Erscheint wöchentlich.
Vierteljährl. Pränumerations-Preis
1 Thlr., bei den Postanstalten 1 Thlr. 1 Sgr.

Zu beziehen durch alle
Buchhandlungen und Post-Anstalten
des In- und Auslandes.

Schlesische Landwirthschaftliche Zeitung.



Organ der Gesammt-Landwirthschaft.

Redigirt von R. Tamme.

Nr. 34. Fünfzehnter Jahrgang. — Verlag von Eduard Trewendt in Breslau. **20. August 1874.**

Inhalts - Uebersicht.

Sind in der Ackererde die mineralischen Nährstoffe der Pflanzen in hinreichender Menge vorhanden?

(Original.)

Die mineralischen Nährstoffe beziehen die Pflanzen bekanntlich aus dem Boden, wo sie, einmal gelöst, theils in der Bodenfeuchtigkeit, theils an die feine Ackererde gebunden, vorhanden sind. Früher war man der Meinung, daß alle mineralischen Nährstoffe nur dann von den Pflanzen aufgenommen werden können, wenn sie sich in wässriger Lösung im Boden vorfinden. Nachdem man aber die Bemerkung gemacht hatte, daß übelriechende Mistjauche, die durch eine Erdschicht hindurchsickert, unten hell abfließt und auch den üblen Geruch verloren hatte, wurde durch verschiedene Versuche ermittelt, daß die feine Ackererde das Vermögen besitze, Kali, Ammoniak und Phosphorsäure aus der Bodenflüssigkeit anzuziehen und festzuhalten, so daß durch nachfolgend durchsickerndes Regenwasser diese drei wichtigen Pflanzennährstoffe aus der Ackererde nicht mehr abgewaschen und fortgeführt werden können.

Der Ackererde werden diese drei annectirten, kostbaren Nährstoffe durch die äußersten Wurzelausläufer entzogen, welche Thätigkeit den Pflanzen durch Ammoniaksalze und Humussäuren erleichtert wird, wie J. v. Liebig diese Wahrheit erforscht und wissenschaftlich begründet hat. Wir bezeichnen diese Eigenschaft der Ackererde mit dem Ausdruck Resorptionskraft.

Kann auch die Menge der flüchtigen Nährstoffe, welche die eine oder die andere Pflanzengattung zu ihrem Wachsthum bedarf, nicht bestimmt werden,*) so haben doch vielfältige Untersuchungen mit ziemlicher Genauigkeit nachgewiesen, wie viel von den mineralischen Nährstoffen durch verschiedene Pflanzen der Ackererde entzogen werden. In dieser Beziehung hat wohl Prof. Dr. E. Wolff in Hohenheim sich das größte Verdienst erworben.

Um nun näher auf die Beantwortung obiger Fragen einzugehen, müssen wir den verschiedenen Bodenuntersuchungen der berühmtesten Chemiker unsere Aufmerksamkeit schenken und finden in der nachstehenden Tabelle die Resultate einiger der chemischen Bodenuntersuchungen in Betreff des Kali- und Phosphorsäuregehalts zusammengestellt.

Durch	wurden gefunden							
	Phosphorsäure				Kali			
	A.	B.	C.	also durchschnittlich	A.	B.	C.	also durchschnittlich
	%	%	%	%	%	%	%	%
3 Untersuchungen von Ackererde in Preußen mit 3 bis 5 pCt. organischen Bestandtheilen	0,04	0,23	0,46	0,24	0,12	0,25	0,28	0,21
3 Untersuchungen von ungemein fruchtbarer Ackererde in Ungarn mit 5 bis 10 pCt. organischen Bestandtheilen	0,04	0,07	0,23	0,11	0,05	0,10	0,22	0,12
3 Untersuchungen von fruchtbarer Ackererde in Rußland mit 4 bis 5 pCt. organischen Bestandtheilen	0,05	0,14	0,16	0,12	0,32	0,37	0,50	0,39
3 Untersuchungen von russischer Schwarzerde, die noch keiner Cultur unterlag, mit 6—12 pCt. organischen Bestandtheilen	0,01	0,04	0,10	0,06	0,19	0,23	0,25	0,22
Untersuchung holländischer Ackererde mit 8 pCt. organischen Bestandtheilen und 3,5 pCt. Humussäure	—	—	—	0,07	—	—	—	1,03
extreme Resultate von 21 Untersuchungen verschiedener sehr fruchtbarer ungarischer Ackererde mit 2 bis 10 pCt. organischen Bestandtheilen (von Hauer)		Spuren		0,14	—	0,03	—	0,23
extreme Resultate von verschiedenen Untersuchungen bayrischer Weizenböden mit 3 bis 6 pCt. organischen Bestandtheilen	0,05	—	0,18	0,11	0,03	—	0,27	0,15

Bedenkt man:

1. daß die Resultate der chemischen Untersuchungen, die verschiedene Chemiker bei ein und derselben Ackererde erzielen, nicht übereinstimmen;*)
2. daß die chemischen Untersuchungen von Ackererde auch bei übereinstimmenden Resultaten nur einen augenblicklichen Werth haben, weil im Boden eine fortwährende Aenderung stattfindet;
3. daß die Natur zu ihrer chemischen Thätigkeit keine Salzsäure anwendet, wie die Chemiker zu ihren Untersuchungen und daß demnach Natur und Chemiker für ein und denselben in der Ackererde vorhandenen Mineralstoff verschiedene Löslichkeitsresultate erzielen:

   dann kann man den chemischen Untersuchungen keinen anderen Werth zuerkennen, als den, daß sie ausfindig machen, welche mineralische Stoffe in geringerer, und welche in größerer Menge in einer Ackererde vorhanden sind.

Wer den oben aufgeführten und anderen chemischen Bodenuntersuchungen einige Aufmerksamkeit schenkt, wird bald zu der Ueberzeugung gelangen, daß ein besonderer Glaube dazu gehöre, anzunehmen, es sei in einer Ackererde gerade so und so viel Kali und Phosphorsäure enthalten, weil die chemische Untersuchung dies ergeben habe.

Chemische Untersuchungen ermitteln meistens nur, wie viel ungefähr Mineralstoffe z. B. Kali und Phosphorsäure in solcher Form in der Ackererde vorhanden sind, daß dieselben in Säuren (z. B. Salzsäure) gelöst werden können; sie sagen uns aber nicht, ob auch für die Pflanzen gerade so viel lösliche Mineralstoffe vorhanden sind, als sich in Salzsäure löslich herausstellt. Auch sagen sie uns nicht, wie viel z. B. Kali und Phosphorsäure in löslicher Form vorhanden ist und wie viel davon in einer gewissen Zeit für die Pflanzen löslich wird.

Nach Allem, was wir über den Gehalt der Ackererde an Kali und Phosphorsäure wissen, glauben wir keinen Fehlgriff zu thun, wenn wir den Kali- und Phosphorsäuregehalt, eines in guter Cultur stehenden Ackers, der zum Weizenanbau geeignet ist, zu $^1/_{10}$ pCt. annehmen, um die Frage zu beantworten: ob ein solcher Acker, welcher einen Gehalt von 0,1 pCt. Kali und 0,1 pCt. Phosphorsäure hat, mit Vortheil zum Getreidebaue verwendet werden kann oder nicht?

Soll diese Frage genügend beantwoetet werden, so muß zuvor erörtert werden,

1. wie viel lösliches Kali und lösliche Phosphorsäure in der Ackerkrume eines Hektars enthalten sei?
2. wie viel lösliches Kali und lösliche Phosphorsäure zu einer reichlichen Getreideernte erforderlich sei?

Ad 1. Die chemischen Untersuchungen geben gewöhnlich nur an, wie viel lösliches Kali und lösliche Phosphorsäure in 100 Pfd. Ackererde enthalten ist. Eine solche Angabe setzt aber noch nicht in den Stand, den Kali- und Phosphorsäuregehalt einer bestimmten Fläche berechnen zu können.

Ist jedoch ermittelt, daß die Ackererde einen Gehalt von 0,1 pCt. löslichem Kali und 0,1 pCt. löslicher Phosphorsäure habe, so kann auch die Frage beantwortet werdn, wie viel von beiden genannten Mineralstoffen in löslicher Form in der Ackerkrume eines Hektars enthalten sei. Ohne die weitläufige Rechnung hier durchzuführen, nehmen wir die Tiefe der Pflugfurche zu 0,180 Mm. an, und das specifische Gewicht eines Cubikmeters Ackererde im lufttrockenen Zustande zu 529 Klgr., wie solches bei den chemischen Analysen zu geschehen pflegt, so enthält ein Hektar an Gewicht 366,875 Klgr. Nach dieser Berechnung enthält mithin diese Fläche 36,687 Klgr. Kali und 36,687 Klgr. Phosphorsäure.

Aa 2. Nicht so leicht ist diese Frage zu beantworten, wie viel lösliches Kali und lösliche Phosphorsäure wohl erforderlich sei, wenn ein Boden zum vortheilhaften Getreidebau geeignet sein solle? Da die Pflanzelnwurzeln nicht mit der ganzen Ackerkrume in Berührung kommen, so sollen nach der Ansicht der Einen die mineralischen Nährstoffe in 100 Mal so großer Menge in löslicher Form vorhanden sein, als durch eine Ernte irgend einer Pflanzengattung dem Boden entzogen wird, wenn der Acker für dieselbe genügend fruchtbar sein soll. Zu einer guten Weizenernte muß der Boden eines Hectars den Weizenpflanzen ungefähr 29,3 Klgr. Phosphorsäure und 32,2 Klgr. Kali geben; also müssen in der Ackerkrume 29,3×100=2930 Klgr. leicht lösliche Phosphorsäure und 32,2×100=3220 Kg. leicht lösliches Kali vorhanden sein, wenn der Acker fähig sein sollte, eine gute Weizenernte zu liefern. Andere meinen, es reiche schon der zehnte Theil zur Fruchtbarkeit aus.

Nehmen wir von den gefundenen Resultaten der Chemiker und Pflanzenphysiologen die Mittelzahlen an, daß im Boden die 50fache Menge der Nährstoffe zur Fruchtbarkeit erforderlich sei, so müssen zu einer reichlichen Getreideernte ungefähr 1467 Klgr. Phosphorsäure und 1834 Klgr. Kali; zu einer Kleeernte 1834 Klgr. Phosphorsäure und 7335 Klgr. Kali; zu einer Kartoffelernte 1834 Klgr. Phosphorsäure und 5127 Klgr. Kali und zu einer Runkelrübenernte 2200 Klgr. Phosphorsäure und 10987 Klgr. Kali in leicht löslicher Form in einem Hektar Ackerland vorhanden sein.

Es wäre also ein Acker, der 0,1 pCt. oder 3667 Klgr. Phosphorsäure und eben so viel in seiner Krume im Hektar aufweist, zwar für Weizen, ebenfalls auch für Kartoffeln, nicht aber für Runkelrüben und Klee fruchtbar, wenn wirklich die 50fache Menge der Nährstoffe zur Fruchtbarkeit erforderlich wäre und der Klee nicht seinen Kalibedarf zur Hälfte und die Runkelrüben den ihrigen zu zwei Drittel aus dem Untergrunde beziehen würden; was man aber eben so wenig als richtig wird gelten lassen können, als die Ansicht derer, welche einen Boden, der nicht wenigstens im Hektar 1467 Klgr. Phosphorsäure und 1760 Klgr. Kali ausweise, zum vortheilhaftesten Weizenbaue nicht für geeignet halten.

In Ungarn hat man an verschiedenen Orten in sehr fruchtbarem Weizenboden pro Hektar nur 366,7 bis 1088 Klgr. Phosphorsäure und 1025 bis 1760 Klgr. Kali gefunden. Sollten wohl die Ungarn einen Boden für einen sehr guten Weizenboden halten, welchen landw. Chemiker anderwärts als unfruchtbar für Weizen erklären?

(Fortsetzung folgt.)

*) Zu den chemischen Untersuchungen, welche die preußische Regierung 1846—1848 vornehmen ließ, wurde die Ackererde von einem Grundstücke, welches zur Untersuchung bestimmt wurde, gut gemischt, dann in 3 Theile getheilt und jeder Theil einem anderen Chemiker zur Untersuchung zugeschickt, deren Resultate nun meistens nicht übereinstimmten. So hat z. B. Knop im Boden von Neuhof nur eine Spur von Phosphorsäure gefunden, Krocker fand 0,03 pCt. und Rammelsberg fand 0,09 pCt.

*) Diese sogenannten flüchtigen Nahrungsmittel bestehen aus dem Wasser, welches den Pflanzen vorzugsweise durch Thau und Regen geliefert wird, (Blätter und Wurzeln saugen das Wasser ein, und versorgen alle Theile der Pflanze mit Wasserstoff, der zu verschiedenen organischen Verbindungen nothwendig ist), der Kohlensäure, welche die Pflanze aus der Luft bezieht; auch die Wurzeln saugen Kohlensäure ein, welche durch den Regen in den Boden gelangt; dem Ammoniak und der Salpetersäure; diese Stoffe liefert ebenfalls die Atmosphäre und wird erstens erzeugt bei Verwesung organischer Körper, und letztere, indem das aus Sauerstoff gewordene Ozon mit Hilfe des Wasserdampfes mit Stickstoff sich verbindet, aus welcher Verbindung nach und nach Salpetersäure wird. Daß der Dünger eine bei weitem reichlichere Stickstoffquelle, un ein vermehrtes Pflanzenwachsthum hervorzubringen, ist bekannt, denn darauf basirten sich die hohen Erträge unserer Culturgewächse

Einfachste Prüfung des Ackerbodens nach physischen Principien.

(Original.)

Der geübte und aufmerksame Landwirth pflegt seinen Ackerboden aus der bloßen Ansicht und aus dem einfachen Verhalten desselben in den meisten Fällen richtig zu beurtheilen. Zeigt sich die Ackererde von brauner oder schwarzer Farbe, wodurch sie befähigt ist, die Sonnenstrahlen leichter aufzunehmen, den Boden also wärmer zu machen, hat sie ferner die Eigenschaft, sich nach einem gelinden Regen leicht in der Hand zusammendrücken zu lassen und dabei mit ihren einzelnen Theilen zusammen zu hängen, sich nachher aber leicht wieder zertheilt, läßt sie nach einer stärkeren Befeuchtung das überschüssige Wasser ablaufen und behält nur so viel von demselben in sich, als erforderlich ist, die Bearbeitung des Bodens mit Pflug und Spaten zu erleichtern und die Wurzeln der Pflanzen längere Zeit feucht zu erhalten, so schließt er daraus, daß ein solcher Boden zum Anbau des Weizens, der Wurzelgewächse, der meisten Handelsgewächse und wenn er dabei Tiefe genug besitzt, zum Anbau der Obstbäume tauglich ist. Von dem Vorhandensein nicht allein, sondern von dem üppigen Gedeihen gewisser wildwachsender Pflanzen — Unkräuter*) — auf dem Acker schließt er ferner eben so richtig auf die Beschaffenheit seines Bodens, denn zum Anbau fast aller Getreidearten ist ihm der Boden geeignet, welcher folgende wildwachsende Pflanzen mit Ueppigkeit hervorbringt, wie die Vogelmiere (Alsine media), die geruchlose Kamille (Anthemis altissima), das kleine Löwenmaul (Anthirrium minus), die Gartenmelde (Atriplex hortensis), den gemeinen Erdrauch (Fumaria officinalis), den Feldehrenpreis (Veronica arvensis), die Ackermünze (Mentha arvensis) u. s. w. Auch ein trockenes, dürres Erdreich schließt er von dem üppigen Vorhandensein des Kreuzenzian (Gentiana cruciata), des spießartigen Löwenzahns (Leontodon hastill), des Hauhechels (Ononis), des schwarzen Hauslauchs (Sedum acre), der Königskerze (Verbascum Papsus), des Hirschhorn-Wegerichs ꝛc. Das Vorkommen der wilden Raute, des Schöllkrautes, des dreitheiligen Steinbrechs, des gemeinen Glaskrautes, der Mäusegerste ꝛc. zeigt ihm an, daß er es mit einem kalkhaltigen Boden zu thun hat, wogegen ihm die Brombeere (Rubus fructicosus) das Vorhandensein

*) Bekannt unter dem Namen Bonitirungspflanzen. Anm. d. Red.

von Mergel und Letten andeutet. Einen feuchten, thonigen Boden dagegen erkennt er an dem Dasein des fünfblätterigen Hederichs (Erysimum barbarea), des Portulak (Portulaca), des wilden Rain-Farren (Panacetum vulgare).

Die Beurtheilung des Ackerbodens aus diesen Erscheinungen und seinem Verhalten nach führt aber recht oft doch zu Trugschlüssen, denn wenn man auch im Allgemeinen von einem leichten und schweren, von einem magern und fetten, von einem compacten und losen, von einem trocknen und feuchten Boden spricht, so kann doch ein kalkhaltiger Boden eben so gut, als ein sandiger mager, zerreiblich und trocken, und ein Mergelboden so gut als ein thoniger schwer, fett, compact und feucht sein.

Die Farbe und der Geruch der Ackererde geben dem Landwirth ebenfalls keinen genügenden Anhaltepunkt, denn alle chemisch reinen trocknen eigenthümlichen Erden sind weiß von Farbe, so wie geruch- und geschmacklos. Wir finden in der Natur sandigen sowohl als thonigen und kreidigen Boden von weißer Farbe, eben so giebt es ganz unfruchtbare als höchst fruchtbare Bodenarten von schwarzer, gelber und von rother Farbe.

Eine ganz genaue Prüfung des Bodens und ein Erlangen von richtigen Resultaten ist nur durch chemische Analyse und mit Hilfe von chemischen Reagentien zu ermöglichen. Eine solche Analyse aber mit Anwendung chemischer Reagentien hat ihre großen Schwierigkeiten und setzt schon einen bedeutenden Grad von chemischen Kenntnissen voraus, welche aber wohl nur ein geringer Theil der Landwirthe besitzen dürfte, um dergleichen Analysen mit Genauigkeit und daher mit günstigem Erfolge vornehmen zu können.

Auf Veranlassung einiger gelehrten Gesellschaften, ein Verfahren aufzufinden, die Bestandtheile des Ackerbodens ohne Hilfe der Chemie zu bestimmen, hat Cadet de Gassicourt zu Paris die physischen Eigenschaften der Ackererde zu diesem Zwecke zu benutzen gesucht und seine gefundenen Resultate mögen hier aus seinen Recherches géoponiques in der Kürze aufgestellt werden, da sie wohl nicht allgemein bekannt sein dürften.

Das specifische Gewicht und die Aggregationskraft des Bodens hielt de Gassicourt für ebenso untaugliche Merkmale als die oben angegebenen. Das erstere ist zu wenig verschieden in den einzelnen Erden und die Lösung der Frage, aus dem specifischen Gewichte der Ackererde die Bestandtheile der Mischung zu finden, ist ganz unausführbar, weun nicht die Anzahl und die Art dieser Bestandtheile gegeben ist.

Auch die Einwirkungen, welche die Luft, die Wärme und das Wasser auf die Bodenarten ausüben, so wie der Einfluß, den diese auf die Vegetation äußern, geben allerdings brauchbare Mittel an die Hand, auf die Mischungsverhältnisse der Bodenbestandtheile zu schließen, fallen aber, wie de Gassicourt richtig einsah, nicht genügend genug in die Waage, um durch sie zu sicheren Resultaten gelangen zu können. Ihn bestimmte zur Aufstellung seiner Theorie vorzugsweise das Verhalten der Erden zum Wasser und seine Ansicht und seine Versuche haben sich in der Praxis vollständig bewährt.

Lassen wir nämlich die Düngung, welche wir dem Acker geben, ganz außer Betracht und nehmen wir an, daß die Ackererde blos als Träger der Pflanzen dient und daß zur Vegetation derselben das Wasser durchaus erforderlich ist, welches die Pflanzen theils durch ihre Blätter aus der Atmosphäre, theils durch ihre Wurzeln aus dem Boden in sich aufnehmen, so beruht die Fruchtbarkeit des Bodens lediglich darauf, daß er den Pflanzen die zu ihrem Gedeihen erforderliche Feuchtigkeit in hinreichender Menge und fortdauernd zuführt, daß er zu dem Wasser eine gewisse Adhäsion hat und das Wasser weder zu lange noch in zu großer Menge zurückbehält, noch dasselbe zu leicht und zu schnell wieder von sich giebt, weil im ersteren Falle die Wurzeln vieler Pflanzen faulen und im andern durch die entstehende Dürre vertrocknen würden. (Fortsetzung folgt.)

Esparsette — Hedysarum onobrychis.

(Original.)

(Schluß.)

Ohne Deckfrucht kann man sie noch bis Mitte August säen; es wird hier das gut vorbereitete Land vor der Aussaat 1mal oberflächlich abgeeggt und dann nach der Saat möglichst scharf geeggt, da der unenthülste Samen zum guten Auflaufen eine stärkere Bodenbedeckung verlangt, als andere Futtergewächse, und schließlich gewalzt. Wendet man Drillsaat an, so kann man mit dem Saatquantum bis auf 1½ Scheffel pro Morgen herunter gehen, ohne bei sonst günstigen Verhältnissen befürchten zu müssen, den Ertrag dadurch zu schmälern. Sehr empfehlenswerth, wenn auch hier und da bestritten, ist das Aussäen eines Gemenges von Esparsette mit rothem Klee, da man dadurch nicht allein meist schon in den ersten Jahren einen lohnenden Ertrag sich sichern, sondern auch ein durch den anfänglich schwachen Stand der Esparsette bedingtes Ueberwuchern des Unkrautes verhindern kann.

Mit einem Zusatz von 2 bis 3 Pfd. Kleesamen pro Morgen erreicht man unter günstigen Verhältnissen diesen Zweck vollständig. Je kräftiger die Esparsette bei solcher Gemengsaat wird, um so mehr wird der Rothklee unterdrückt, bis man schließlich einen reinen, dichten Esparsettestand hat.

Durch eine zweckentsprechende Pflege, die man den Esparsetteschlägen angedeihen läßt, kann man die Erträge derselben ungemein beeinflussen. Zunächst empfiehlt sich im Frühjahr, zur Vertilgung des Unkrautes und zur besseren Aufschließung des Bodens der Atmosphäre gegenüber, ein öfteres Ueberziehen der Esparsetteschläge mit schweren eisernen Eggen. Auch gegen Düngung erweist sich Esparsette, besonders wenn sie schon älter ist, meist sehr dankbar. Am besten wendet man dazu Gyps, Seifensiederasche oder auch gute Composterde an; weniger kräftig, aber doch immer anwendbar, wenn keine besseren Dungmittel vorhanden sind, wirkt ein Ueberfahren der Esparsette mit Jauche. Letztere wird besonders auch in den ersten Jahren mit Erfolg dann angewendet, wenn in Folge ungünstiger Verhältnisse der Stand der Esparsette ein schwacher ist — denn gerade von ihrem Gedeihen in den ersten Jahren hängt vor Allem ihre Ertragsfähigkeit ab; hat sie erst einmal die Oberfläche des Bodens völlig gedeckt, dann sind ihre Wurzeln schon so tief in den Untergrund eingedrungen, daß eintretender Frost oder anhaltende Dürre ihr nicht mehr schaden können.

Es ist bekannt, daß alle Pflanzen an Proteïngehalt verlieren, je weiter sie in ihrer Entwickelung vorgeschritten sind; daraus folgt für Futterpflanzen ganz im Allgemeinen, daß der begünstigste Zeitpunkt der Ernte nicht dann ist, wenn sie die größte Menge Trockensubstanz liefern, d. h. also kurz vor ihrem völligen Reifsein, sondern dann, wenn sie die größte Menge verdauliche Nährstoffe enthalten.

In Betreff der Esparsette haben Untersuchungen ergeben, daß sie kurz vor der Blüthe ca. 22 pCt. Proteïn enthält (auf ihre Trockensubstanz berechnet), während der Blüthe ca. 19 pCt. und nach der Blüthe nur noch ca. 12 pCt.; es wird daher für dieselbe die günstigste Zeit der Ernte kurz vor der Blüthe sein. In diesem Stadium der Entwickelung wird sie, grün verfüttert, auch vom Rindvieh und von den Schafen am liebsten gefressen; den Pferden dagegen sagt sie in fast abgeblühtem Zustande mehr zu. Mag man sie übrigens vor, während oder nach der Blüthe verfüttern, stets hat sie den Vorzug vor anderen grünen Futtergewächsen, daß sie Aufblähungen niemals hervorruft. Auch zum Zwecke der Heuwerbung mäht man die Esparsette, trotz des dadurch bedingten quantitativen Verlustes, am besten kurz vor der Blüthe, höchstens darf man damit bis zu Anfang der Blüthe warten. Die Verfahrungsweise dabei ist dieselbe wie die bei der Gewinnung des Kleeheues, nur bietet sie weniger Schwierigkeiten als diese, da einmal die Esparsette leichter trocknet und dann die trockenen Stengel und Blätter auch weniger leicht abbrechen. Je nach den Boden- und Witterungsverhältnissen, so wie nach dem Alter — denn volle Erträge, die sich auf passendem Boden dann freilich Jahre lang steigern können, giebt die Esparsette erst im dritten Vegetationsjahre — kann man auf einen Ertrag von 20—30 Ctr. Heu pro Morgen rechnen, die einem Ertrage von 100—150 Ctr. Grünfutter entsprechen. Ein Beweiden der abgeernteten Esparsetteschläge ist da, wo man nicht mit Bestimmtheit auf einen zweiten Schnitt rechnen kann, zu empfehlen; nur muß man dabei die Vorsicht anwenden, damit erst im dritten Vegetationsjahre zu beginnen und dazu auch lieber Rindvieh als Schafe zu verwenden, da durch letztere leicht eine Beschädigung der Herzen der jungen Triebe verursacht wird, was unter Umständen dem Ertrag des nächsten Jahres großen Abbruch thut.

Will man Samen gewinnen, so bestimmt man dazu ein drei- bis vierjähriges Esparsettefeld — aber unter allen Umständen den ersten Schnitt. Um Verlust durch Ausfall vorzubeugen, mäht man die Esparsette in diesem Falle, sobald die unteren Samentaschen anfangen braun zu werden; in kleine Garben gebunden, stelle man sie dann zum Nachreifen hin und drischt sie nach völliger Reife am besten gleich auf dem Felde aus. Ein Enthülsen des gewonnenen Samens, wie bei Kleesamen, ist nicht geboten. Man kann pro Morgen auf einen Ertrag von 10 bis 15 Scheffel Körner und 15 bis 20 Ctr. Stroh rechnen, welches letztere, zu Häcksel geschnitten, noch sehr gut durch Pferde verwerthet wird.

Sobald sich kahle Stellen auf dem Esparsetteschlage zeigen, ist es Zeit, dieselben umzubrechen. Je nach den Bodenverhältnissen tritt dieser Zeitpunkt früher oder später ein; wird die Esparsette immer kurz vor der Blüthe geerntet, so hat sie auf ihr vollständig zusagendem Boden eine 18- bis 20jährige Dauer. Je länger sie übrigens ein Feld bestanden hat, um so länger muß man, um den Boden nicht so schnell zu erschöpfen, mit ihrer Wiederkehr auf dieselben warten — unter eine 6- bis 8jährige Pause sollte man dabei, selbst bei kürzerer Vegetationszeit, nicht heruntergehen.

Eine beständige tiefe, sorgfältige Bearbeitung des Bodens, gute Düngung und möglichste Freihaltung des Ackers von Unkraut während dieser Ruhezeit wird sich bei dem Wiederanbau der Esparsette durch besseres Gedeihen und höhere Erträge derselben bezahlt machen.

Zum Rübenbaue.

In den letzten Jahren ist das Behäufeln der Rüben, und namentlich der Zuckerrüben, wieder mehrfach der Gegenstand von Erörterungen sowohl in Versammlungen als in der landw. Literatur gewesen. Die Vortheile dieses Verfahrens, richtig ausgeführt, werden wohl nur von wenigen Seiten bezweifelt; wenn dasselbe trotzdem nicht allgemein in Anwendung ist, so mag das zum Theil seinen Grund haben in dem Umstande, daß man die Vortheile nicht hoch genug anschlägt, weil es an Versuchen fehlt, die einen Vergleichsmaßstab für die verschiedenen Behandlungsmethoden der Rüben bieten und uns ermessen lassen, in wie weit die vermehrte Arbeit durch die erhöhte Production bezahlt wird.

Der im Nachfolgenden mitgetheilte Versuch auf dem Versuchsfelde zu Poppelsdorf (mitgetheilt von G. H. im Landwirth), dessen Resultate zwar in dem Hauptpunkte der Frage nichts Neues darthun, bietet doch in Bezug auf die eben erwähnten Gesichtspunkte einige Erläuterungen, und glauben wir ihn deshalb in seinen wichtigsten Ergebnissen hier referiren zu sollen.

Ehe wir nun auf die Mittheilungen bezüglich des erwähnten Versuches eingehen, dürfte es interessant sein, die Meinung von Fühling's: „Praktischem Rübenbauer" über diesen Gegenstand, als den Ausdruck der darauf bezüglichen Erfahrungen der Praxis anzuführen.

„Man schließt auch vielfach (heißt es an dem a. O.) die Culturarbeiten statt mit Hacken mit Behäufeln, und geschieht dies entweder mit der Handhacke, indem bei Stellung im Viereck an jede Pflanze Erde angezogen oder indem bei näherer Stellung der Pflanzen in den Reihen in Furchenform behäufelt wird, oder es geschieht mit einem Häufelpflug oder mit dem Häufeleisen der großen Pferdehacke.

Als Hauptnachtheil des Häufelns hebt man hervor, daß dadurch, was auch von der Saat auf Furchenrücken gesagt wird, in regenarmen Jahren der Acker zu sehr austrockne, und empfiehlt es daher umgekehrt für nasse Jahrgänge angelegentlich. Wir können dieser Meinung nur zustimmen, wo es sich um frühzeitiges Bewirken des Behäufelns handelt, doch — so glauben wir — kann man beim Anhäufeln der Rübe als zu gebende letzte Bearbeitung über zu ängstliche Rücksichtnahme auf jene Verhältnisse sich hinwegsetzen, indem auf der anderen Seite große Vortheile mit dem Anhäufeln verbunden sind, welche hauptsächlich darin bestehen, daß mit der an die Rübe herangezogenen Erde derselben neue Nahrung zugeführt und Schutz gegen Einwirkung des Lichtes auf den oberen Wurzelkörper (also gegen grüne Köpfe) gewährt wird, auch dicht an der Rübe stehende, mit der Hacke nicht entfernte kleine Unkrautpflanzen dadurch begraben und erstickt werden, daß endlich die in den Häufelfurchen (Häufelrücken) gelegte Erde unter dem Schutze der dichten Blätter sich vollständig locker und porös erhält und selbst nach starken Regengüssen sich nicht mehr schließt.

Bei Futterrüben, die mehr über der Erde wachsen, fällt natürlich ein Hauptgrund des Behäufelns, der Schutz gegen grüne holzige Köpfe, fort, indeß ist die Wichtigkeit der anderen Gründe wohl zu berücksichtigen.

In den trockenen Jahren 1857 und 1858 haben comparative Versuche, auf derselben Parzelle angestellt, uns dargethan, daß die gehäufelten Zuckerrüben ganz gleichen Ertrag an auf dem Felde gewogenen Rüben lieferten; wenn wir auch das Steuergewicht derselben nicht an der Waage stehend vergleichen konnten, so bewiesen aber die abgeschnittenen Köpfe, daß die gehäufelten ein höheres Steuergewicht, also mehr Geld geliefert hatten, als die nicht gehäufelten, deren Köpfe, trotzdem die Rüben von ausgezeichnetem Samen stammten, mehr über der Erde sichtbar geworden waren, wie in früheren Jahren."

Auf dem Poppelsdorfer Versuchsfelde wurde ein Haferfeld mit einer Düngung von Rindviehmist zu den Rüben vorbereitet und Mitte

Feuilleton.

Sonst und Jetzt.

Aus dem Tagebuche eines Landwirths.

I.

(Original.)

Sehr häufig hört man, namentlich von älteren Landwirthen, den ungerechtfertigten Ausspruch: Wie wir jung waren, kam dergleichen ꝛc. nicht vor, die Zeiten und auch die Verhältnisse sind schlechter geworden und die Landwirthschaft im Allgemeinen geht jeden Tag mehr rückwärts.

Es ist unmöglich, dies im Gespräch den älteren Herren zu widerlegen, da dieselben gewöhnlich starrsinnig am Alten hängen, mit dem Zeitgeist nicht fortgeschritten sind, mithin auch gar nicht mehr Gelegenheit haben, die heutigen Anforderungen an die moderne resp. rationelle Landwirthschaft zu prüfen und gewöhnlich den ehemaligen, seit 50 Jahren vergessenen Maßstab anlegen.

Seit 15—20 Jahren sind es hauptsächlich die großen Städte, wo die ehemaligen Träger der damals erst erwachenden landwirthschaftlichen Cultur ihren Wohnsitz aufgeschlagen haben, um die letzten Decennien ihres Lebens die Landwirthschaft aus der Vogelperspective zu beobachten und ihre durch die günstigen Conjuncturen verdienten Capitalien zum Heile ihrer Mitmenschen zu 20—30 pCt. pro anno circuliren zu lassen. Wie Du mir, so ich Dir, denken die meisten dieser Ehrenmänner; so lange wir uns auf dem Lande quälten (ohne je die Zinsen bei niedrigem Kaufpreise herauszuwirthschaften) und schmähliche Wucherzinsen an unsere christlichen und jüdischen Geldverleiher zahlen mußten, können wir mit demselben Rechte uns jetzt auch einen größeren Zinsgenuß gewähren, namentlich da wir seit mehreren Jahren nicht mehr mit dem Strafgesetzbuch in Conflict gerathen, also unbehindert die kleinen Nebengeschäftchen direct machen können.

Man muß Gelegenheit gehabt haben, so eine Gesellschaft von älteren, zur Ruhe sitzenden, sogenannten Oberamtleuten, die sich merkwürdigerweise bei etwaigen Todesfällen sehr schnell ergänzen, längere Zeit zu beobachten, man muß ihre Kritiken hören, ihre gegenseitigen haarsträubenden Aufschneidereien über Erträge und sonstige Erlebnisse ꝛc., um sehr bald zu der Ueberzeugung zu gelangen, daß es allerdings schlimm um die Landwirthschaft gestanden haben muß, wenn solche Geister belebend darauf einwirken sollten. Vorstehende darauf bezügliche Feuilletonarbeit, aus dem Tagebuch des Referenten entnommen, hat den Zweck, die Vergangenheit und Gegenwart zu illustriren; sollte manches nicht ganz klar erscheinen, so diene die Versicherung zur Entschuldigung, daß Rücksichten für manch Lebenden den Autor zur Discretion zwingen.

Vor ca. 30 Jahren machte mir mein jetzt bereits verstorbener Vater die für mich unangenehme Eröffnung: mißliche Verhältnisse veranlassen ihn, mich aus Prima fortzunehmen, um mich, den 16jährigen jungen Menschen, ins praktische Leben zu versetzen; zugleich wurde mir freigestellt, mir einen Beruf auszuwählen, und hatte mein guter Vater bereits Sorge getragen, daß ich entweder als Forstmann, Bergmann oder Landwirth sofort eintreten konnte. Für die beiden erstgenannten Fächer fühlte ich durchaus keine Neigung und entschloß mich endlich, die Zahl der arg verpönten Landwirthe um einen zu vermehren. Was mich eigentlich dazu bestimmte, weiß ich wirklich nicht, beeinflußt wurde ich von keiner Seite. Mein Vater war mit meiner Wahl ganz einverstanden, da ein Freund von ihm, der in den damaligen Jahren und in der Gegend, wo meine Aufzeichnungen beginnen, als bedeutender Landwirth galt, mich zu sich nehmen wollte und für meine künftige landwirthschaftliche Ausbildung zu sorgen versprach.

Der Abgang von der Schule fiel mir schwer, um so mehr, als ich von Haus aus zum Studium bestimmt war, doch gegen den Strom ließ sich nicht schwimmen; mit Eintritt der großen Ferien packte ich meine Habseligkeiten zusammen, um meiner entfernt liegenden Heimath zuzueilen. Den größten Theil der Reise legte ich zu Fuß zurück, da Eisenbahnen noch Seltenheiten waren und ich mehrere Verwandte besuchen wollte, die in der Nähe meiner zu wandernden Straße wohnten.

Meine damaligen Gefühle zu schildern, wäre mir heut nicht möglich, denn der Reiz der Neuheit übertäubte jedes andere Bedenken, und wohlgemuth, auch ausgesöhnt mit meinem Schicksal, langte ich im Vaterhause an, wo ich mich 14 Tage lang auf meinen neuen Beruf vorbereiten sollte, eigentlich aber, um mit der neuen unentbehrlichen Garderobe versehen zu werden. Mein neuer Principal war während dieser Zeit so liebenswürdig, mich in Augenschein zu nehmen, und da ich ihm nicht direct mißfiel, gab er mir die Versicherung: ich solle es bei ihm gut haben, nur möchte ich meine Bücher im Elternhause lassen, bei ihm gebe es keine Zeit, Studien fortzusetzen.

Herr Gr., so hieß mein neuer Lehrherr, war Pächter von 5—6 Gütern, die spottbillig von einem bedeutenden Majorate ihm verpachtet worden waren und zwar auf die Dauer von 24 Jahren.

Gr. galt als Koriphäe der Landwirthschaft, seine Güter als musterhaft bewirthschaftet, überhaupt war er eine überall gern gesehene Persönlichkeit, der durch sein maß- und tactvolles Auftreten viele Freunde gewonnen hatte. Junge, von Gr. ausgebildete Landwirthe fanden sehr schnell ein Unterkommen, und hatte dies seine volle Berechtigung, denn mir ist keine Wirthschaft später bekannt geworden, in welcher die jungen Leute und auch die Beamten zu einer so enormen Thätigkeit angehalten wurden, wie in L. Selbstverständlich schätzte sich jeder Vater glücklich, der seinen Sohn in dieser renommirten Landwirthschaft unterbringen konnte und auch meine Eltern glaubten, nach besten Kräften für meine nächste Zukunft gesorgt zu haben.

Herr Gr. war seit einem Jahre Wittwer, und zwar kinderloser, trotzdem war ihm der Umgang mit jüngeren Leuten Bedürfniß, nicht etwa, um sein Gemüth dadurch jugendlich zu erhalten, sondern, wie ich bestimmt glaube, um geduldige Ableiter für seine unberechenbaren Launen zu haben. Bei meinem Antritt, der in den ersten Tagen des August stattfand, machte ich das vierblätterige Kleeblatt der Eleven voll, die mich mit stillem Bedauern empfingen, aber auch zugleich ihre Freude unverholen ausdrückten, einen du jour-Thuenden mehr zu haben. Herr Gr. führte mich selbst bei meinen neuen Fachgenossen ein, stellte mich den betreffenden Beamten P. u. A. vor, und überwies mich dann meinem Stubengenossen S., einer heiteren, zu tollen Streichen aufgelegten unermüdlichen Haut. S. war wegen seines unverwüstlichen Humors, den er an den Lehrern ausließ, binnen Jahresfrist von zwei Gymnasien entlassen worden, und seine Mutter hatte den bereits 17jährigen jungen Mann auf Anrathen seines Vormundes in die berühmte Elevenpresse zu Gr. gegeben, um aus dem Taugenichts, wie er schmeichelhafter Weise von seiner Familie genannt wurde, noch ein brauchbares Mitglied der menschlichen Gesellschaft, wenn möglich, zu erziehen. S. war ein eminentes Talent, aus wohlhabender Familie stammend, war er der Abgott seines Vaters gewesen, der den aufgeweckten, immer heiteren Knaben zärtlich liebte und ihm in der Jugend manche Freiheit ließ, die als Unart sich eingewurzelt hatte und zu deren Ausrottung es ebenfalls der liebenden, aber energischen Hand des Vaters bedurft hätte; leider aber war der letztere gestorben und die Mutter fühlte sich zu schwach, den bereits 14jährigen Knaben,

April die Saat auf dem gut klaren Felde ausgeführt, und zwar die Samen auf 26 Ctm. Entfernung in Reihen gelegt (mit der Hand gedibbelt).

Auf der Parzelle A betrug die Reihenentfernung 31,3 Ctm., auf B 41 Ctm., auf C 48,4 Ctm.; auf Parzelle A hatte nach dem Verziehen und Ergänzen jede Pflanze einen Raum von 814 Quadratctm., auf B 1066 Quadratctm., auf C 1258 Quadratctm. Am 9. Juli wurde die dritte Bearbeitung gegeben, die auf einem Theile einer jeden Parzelle bestand in einem 10 Ctm. tiefen Hacken; auf einem anderen Theile wurde „10 Ctm. tief behäufelt" und auf einem dritten Theile jeder Parzelle wurde „nach dem Behacken die Erde von den Köpfen der Rüben etwas abgezogen". Die Witterung und die Entwickelung war eine normale zu nennen.

Der Ertrag an Rüben war in Kilogrammen:

	behäufelt	behackt	Erde von den Rüben abgez.
Parz. A 31,3 Ctm. Reihenentfernung, 813 Quadratctm. Pflanzraum, 1645 Stück Rüben	657	591	517
Parz. B 41 Ctm. Reihenentfernung, 1066 Quadratctm. Pflanzraum, 1258 Stück Rüben	678	588	577
Parz. C 48,4 Ctm. Reihenentfernung, 1258 Quadratctm. Pflanzraum, 1065 Stück Rüben	654	544	492

Die Zuckerproduction betrug in Kilogrammen:

	behäufelt	behackt	Erde von den Rüben abgez.
Parz. A	93,9	85,2	74,5
Parz. B	84,6	84,1	79,2
Parz. C	87,3	76,2	62,8

Das Verhältniß zwischen Kraut und Wurzeln war auf A 1 : 3,03, auf B 1 : 3,03 und auf C 1 : 2,71.

Vergleichen wir die vorstehenden Zahlen mit einander, so ergiebt sich, daß in allen Fällen der Ertrag an Rüben ein größerer war auf den behäufelten Abtheilungen als auf den behackten, und am wenigsten Rüben gewonnen wurden bei dem Abziehen der Erde von den Rübenköpfen — eine Methode, deren Vortheilhaftigkeit schwer einzusehen, die indeß von einer gewissen Seite, wie der Versuchsansteller anführt, empfohlen worden ist.

Der Ertrag der behackten Rüben blieb gegen den der behäufelten zurück bei A um 10 pCt., bei B um 13 pCt. und bei C um nahezu 17 pCt.; es scheint also der Erfolg des Behäufelns um so größer zu sein, als die Pflanzen einen größeren Pflanzraum haben. Auf der Parzelle A hatten die behäufelten Rüben etwa 10 pCt. und auf der Parzelle C etwa 15 pCt. Zucker mehr producirt, als die blos behackten.

Zum Vergleich wurden auch Parallelversuche mit verschiedenen Sorten von Futterrunkeln gemacht, die auf einem im Frühjahr mit Stallmist gedüngten Felde gezogen und übereinstimmend mit den Zuckerrüben behandelt wurden, nur war der Pflanzraum ein anderer und auf einer Abtheilung wurden die Rüben gepflanzt, nachdem die gesäeten bereits eine entsprechende Höhe erreicht hatten. Die Entfernung der Reihen war bei A 67,5 Ctm. mit 2700 Quadratcentim. Pflanzraum, bei B 54 Ctm. mit 2160 Quadratctm. Pflanzraum und bei C 45 Ctm. mit 1800 Quadratctm. Pflanzraum und standen die Rüben nach dem Verziehen in den Reihen durchgehends 40 Ctm. von einander.

Der Ertrag an Rüben war in Kilogrammen:

Oberndorfer Runkeln:			behäufelt	behackt	Erde von den Rüben abgez.	gepflanzt
A. 67,5 Ctm. R. E.	186	Rüben	302	276	233	200
B. 54,0 Ctm. R. E.	232	"	335	326	275	215
C. 45,0 Ctm. R. E.	279	"	365	353	325	228
Leutowitzer gelbe Runkeln:						
A.	186	"	344	335	306	215
B.	232	"	321	298	278	241
C.	279	"	390	373	368	307
Pohl's Riesenrunkel:						
A.	186	"	248	245	233	198
B.	232	"	231	236	216	189
C.	279	"	245	234	229	223

Auch bei diesem Versuche bestätigt sich das bei den Zuckerrüben gefundene Resultat, daß nämlich das Behäufeln durchweg den Ertrag gegen bloßes Behacken erhöht. Wenn bei Pohl's Riesenrunkeln das Behäufeln ohne Wirkung blieb, so dürfte dies wohl dem Umstande zuzuschreiben sein, daß diese Rüben mit ihrem bedeutenden Blattwuchs den Boden gut beschatten und ihn dadurch ziemlich locker erhalten.

Es sei dem Referenten zum Schluß gestattet, noch einige Bemerkungen an die Resultate des vorstehenden Versuches zu knüpfen.

Der Schwerpunkt der Wirkung des Behäufelns fällt unseres Erachtens jedenfalls auf die Lockerhaltung der Erde in der Nähe der Rübe. Die abgeschrägten Wände des Häufelrückens, mag er auch noch so klein sein, lassen den auffallenden Regen zu einem großen Theile ablaufen, wenigstens dann, wenu er so massenhaft kommt, daß er sich in der Erde nicht verbreiten kann und dann, auf ebenem Boden namentlich, die Erde aufweicht und sich eine Kruste bildet, in schlimmeren Fällen aber die lockere Structur des größten Theils der Ackerkrume verdichtet wird, wodurch mehr oder weniger die Durchlüftung und damit die Lösung der Pflanzennährstoffe, sowie die Feuchterhaltung durch unterirdische Thaubildung gestört wird. Auf den abgeschrägten Wänden des Häufelrückens läuft dagegen ein Uebermaß von Wasser ab, ein Aufweichen der Erde findet nicht statt und die gute lockere Structur des Bodens bleibt mit allen ihren Vortheilen erhalten. Kommt nun der lockere Häufelrücken in die Beschattung der Blätter, so wird zum mindesten die Erde in der Nähe der Rübe während der ganzen Vegetationszeit gelockert bleiben und die Ackerkrume zu einem größeren Theile eine genügende Durchlüftung haben. Die Verschiedenheit der Wirkung des Behäufelns steht mit diesen Verhältnissen in Beziehung. Auf feinkörnigem Boden, der sich leicht verdichtet und Krusten bildet, wird das Behäufeln durchweg größere Vortheile bieten; auf grobkörnigen Böden dagegen, welche ihre lockere Structur gut halten, sich also nicht leicht verdichten und nicht leicht Krusten bilden, ist ein Vortheil nicht immer vorhanden, er wird nur dann eintreten, wenn durch häufige starke Regen die Structur sich zu stark verdichtet und namentlich die Oberfläche geschlossen wird. Doch dürfte auch hier das Verfahren noch rathsam sein; wir haben mit dem Behäufeln den nachtheiligen Bodenverdichtungen vorgebeugt und können doch auch von den anderen Eingangs erwähnten Vortheilen Nutzen ziehen, natürlich bei den Zuckerrüben. Auch die Rübensorte ist nicht ohne Einfluß auf die Wirkung des Behäufelns; solche Rüben, die ihre Blattkrone schnell entwickeln, oder solche, die ihre ältesten Blätter frühzeitig senken, werden auch frühzeitig den Boden in ihrer Nähe beschatten und die lockere Structur der Ackerkrume besser erhalten.

Die Praxis muß diese Verhältnisse in Betracht ziehen, um den Erfolg des Behäufelns gehörig würdigen zu können. Wenn Jemand auf einem nicht sehr zur Verdichtung geneigten Boden ein oder zwei Jahre mit trockner oder normal feuchter Witterung bezw. ohne häufige starke Regen keine Wirkung vom Behäufeln gegenüber dem Behacken sieht, so wirt er, wenn er nicht näher auf die Ursachen eingeht, leicht zu dem Glauben verleitet, für seinen Boden sei das Behäufeln überflüssig; das nächste Jahr mit anderen Regenverhältnissen würde ihn vielleicht schon eines Anderen belehrt haben.

Ein anderer Punkt der vorstehenden Versuche, der uns zu Betrachtungen Veranlassung giebt, ist der Pflanzraum der Rüben, die Entfernung der Reihen.

Der Versuch bestätigt die Erfahrung, daß mit der Zunahme des Pflanzraumes die Rüben zwar größer werden, die Blätter sich aber in einem größeren Verhältnisse als der Rübenkörper vermehren, daß der Zuckergehalt dagegen um so mehr zunimmt, als der Pflanzraum, natürlich bis zu einer gewissen Grenze kleiner ist. Bei den Zuckerrüben verhielt sich der Pflanzraum von 813 und 1066 Qu.-Ctm. hinsichtlich der Massenproduction nicht wesentlich verschieden, der Zuckergehalt der Rüben zeigte gleichfalls keinen wesentlichen Unterschied, wenigstens bei den behackten Rüben, während bei den behäufelten ein nicht unbedeutender Unterschied vorhanden zu sein scheint. Bei dem eben angeführten Pflanzraume wird der Boden vollständig ausgenutzt und die Pflanzen können sich genügend accommodiren. Der Pflanzraum von 1258 Qu.-Ctmr. dürfte indeß für die Zuckerrübe schon zu groß sein.

Das durchschnittliche Gewicht einer Rübe beträgt in Kilogrammen:

			behäufelt	behackt
A.	Pflanzraum	813 Qu.-Cmtr.	0,40	0,36
B.	"	1066 "	0,54	0,47
C.	"	1258 "	0,61	0,51

Wenn auch die Rüben auf C größer und schwerer wurden als bei dem engeren Pflanzenraum von A und B, so erreichten sie doch keine Größe, die dem Verhältnisse des Pflanzenraumes entsprach und bei C behackt wurden sie kaum so groß wie bei B behäufelt; sie hätten sich auf C also noch umfangreicher entwickeln müssen, um das gleiche Erntegewicht zu produciren, und hierzu hatten sie, was den Bodenraum betrifft, Gelegenheit genug; sie producirten aber, wie wir gesehen haben, bedeutend mehr Blätter; mit anderen Worten, der Pflanzraum war auf C zu groß für die den Zuckerrüben innewohnende Entwicklungsfähigkeit, der Boden ward dabei nicht genügend ausgenützt. Bedeutender noch ist der Unterschied in der Zuckerproduction, denn es wurde auf C nicht nur weniger Zucker überhaupt gewonnen, sondern es war auch der Procentgehalt der Rüben auf C ein geringerer, behäufelt 13,4, behackt 13,8 pCt., während auf den anderen Abtheilungen der Procentgehalt 14,3 und 14,4 (B. behäufelt 12,5?) betrug.

Beschränkung der Neubildungsthätigkeit der Pflanze, also der Bildung neuer Blätter und neuer Gewebeschichten (Geweberinge) in dem Rübenkörper, nachdem die Pflanze einen gewissen Umfang erreicht hat, ist gleichbedeutend mit einer vermehrten Ansammlung von Zucker im Safte des Rübenkörpers.

Bei den Futterrüben entspricht der Pflanzraum dem Entwicklungs-Charakter der Sorte; bei der Oberndorfer z. B. wird der Bodenraum nicht genügend durch weiteren Stand ausgenützt und es wird um so mehr Rübengewicht producirt als der Pflanzraum enger ist; anders dagegen bei den Riesenrunkeln, die bei den verschiedenen Entfernungen und bei verschiedenem Pflanzraum doch ziemlich gleiche Gewichtsmengen Rüben erzeugen, weil sie durch ihre Entwicklungsfähigkeit sich dem Pflanzraume genügend zu accommodiren vermögen.

Die Futterrunkeln, bei welchen die Concentration des Rübensaftes keine Rolle spielt, sind in solchen Sorten am vortheilhaftesten, deren Neubildungsthätigkeit sich lange fortsetzt und die gleichzeitig eine größere Rübe zu produciren vermögen. Die größere Rübe erleichtert die Bearbeitung und namentlich die Ernte nicht ganz unbeträchtlich, während die ersterwähnte Eigenschaft die Ungleichmäßigkeit des Standes besser ausgleicht und die Pflanze befähigt, den Schwankungen der Witterung (Trockenheit und Nässe) besser zu widerstehen. In Bezug auf den letzteren Punkt erinnern wir nur daran, daß manche Sorten frühzeitig ihre Neubildungsthätigkeit (die Bildung neuer Blätter und neuer Geweberinge in dem Rübenkörper) einstellen, wenn trocknes Wetter andauernd herrscht, andere Sorten hingegen durch ihre Organisation mehr befähigt sind bei andauernd trockenem Wetter ihre Neubildungsthätigkeit fortzusetzen und lebhaft fortzuwachsen, sobald die Witterung günstiger wird. Wenn auch im Allgemeinen für besseren Boden Sorten mit größeren Rüben, die auch durch ihre Form das Ernten noch erleichtern müssen, vorzuziehen sind, so darf doch die Größe der Rübe ein gewisses Maß nicht überschreiten, denn die ganz großen Sorten sind in der Regel zu wässerig, bedürfen eines großen Standraumes und ehe sie so weit herangewachsen sind, daß sie diesen hinreichend mit ihren Blättern beschatten können, vergeht eine längere Zett, während welcher der Boden weit mehr als bei kleinerem Standraume, der Verdichtung und Verwilderung ausgesetzt ist. (Fühling's landw. Zeitung.)

Die Ernte des Jahres 1874.

Von Dr. William Löbe.

(Original.)

Der Bestellung der Wintersaaten war die Witterung im September ziemlich günstig; etwas mehr Regen wäre freilich sehr erwünscht gewesen; indeß verlief die Saat der Winterölgewächse und des Roggens ganz gut. Der junge Klee stand hoffnungsvoll. Die Mäuse waren fast ganz verschwunden.

Im October wirkte die milde und feuchte Witterung nicht nur conservirend, sondern sogar belebend auf die Vegetation, und die noch rückständigen Wintersaaten konnten gut beschickt werden. Der Raps, die zeitigen Roggensaaten und der junge Klee standen sehr schön.

Auch im November ließ der Stand des Roggens, Weizens und Klees nichts zu wünschen übrig; dagegen befriedigte der Raps nicht mehr wegen seines ungleichmäßigen Standes.

Der milde December mit seinen vielen Niederschlägen begünstigte die Saaten ungemein. Wintergetreide und Klee berechtigten zu den besten Hoffnungen. Winterölsaaten hatten sich aber nicht gebessert.

Die abnorme Witterung im Januar — abnorm, weil das Thermometer nur an einigen Tagen — 3^{0} anzeigte, während sonst Wärme

---

der schon Secundaner war, zu bändigen. Man gab S. zu einem älteren verknöcherten Pädagogen in Pension, um ihn unter männlicher Aufsicht zu haben, aber der alte Herr hatte seine liebe Noth mit ihm und nach einem Jahre war S. wieder im Elternhause, um von dort nach einem anderen Pensionat zu wandern. Wegen seiner muthwilligen, aber mitunter doch genialen Streiche hatte er mit Mühe Prima erreicht und war von dort, nachdem ihn kein Gymnasium mehr annehmen konnte und wollte, Herrn Gr. zur Besserung überwiesen worden.

Warum mein Lehrprincipal mich gerade dem S. als Stubengefährte beigesellt hatte, konnte ich mir nicht erklären; S. und ich waren aber mit dieser Einrichtung vollkommen zufrieden und in wenig Stunden war ich mit den Verhältnissen und Geheimnissen des regierenden Hofes von L., wie S. unseren Dominialhof scherzhafter Weise nannte, vollkommen vertraut.

S. war eine tief und edel angelegte Natur, von enormer Elasticität des Geistes, was er sich vornahm, setzte er auch durch; leider waren es nicht immer zu billigende Sachen, und da mein neuer Bekannter über bedeutendes Taschengeld zu verfügen hatte, so fehlte es ihm auch nie an Helfershelfern bei seinen losen Streichen. S. besaß ein besonderes Talent für Zeichnen, namentlich aber für Carrikiren. Er war im Stande, jede Person nach dem Gedächtniß treffend zu zeichnen, und selbst wenn er einen Esels- oder Ochsenkopf statt des menschlichen Hauptes dem übrigen Körper angedichtet hatte, wußte man auf den ersten Blick, wen S. carrikirt hatte. Dieses Talent, um welches ihn jeder Maler beneiden mußte, war immer sein Unglück gewesen, trotzdem konnte er diese harmlosen Neckereien im Stillen nicht lassen und seine Mappe barg wahre Kunstschätze, um die ihn ein Kaulbach und Dorée beneiden konnten.

S. versprach mir, mich in seinen Schutz gegen Intriguen zu nehmen, auch gegen den Principal selber, der leider halb und halb unter dem Pantoffel einer Dorfschönen stand, die das Amt einer Herausgeberin vertrat; wer mit Zephyre sich gut zu stellen wußte (so wurde sie spottweise wegen ihres schweren Ganges genannt), der hatte ganz angenehme Tage in L. zu erwarten, und S. hatte trotz seiner siebzehn Jahre es verstanden, als unbeachteter Nebenbuhler sich festzusetzen; darauf pochte mein neugewonnener Freund, mir gegenüber hat er redlich bis zu seinem Abgange Wort gehalten und mir manchen Verdruß und manche nachhaltende Unannehmlichkeit erspart. Meine anderen beiden Collegen kamen wenig oder gar nicht in Betracht, beide waren indifferente Naturen, die durch ewiges Zutragen von Neuigkeiten (ob wahr oder nicht wahr, blieb sich gleich) sich in das Vertrauen ihres Principals einzunisten suchten und Augendiener vom reinsten Wasser waren.

Meine Thätigkeit begann den andern Morgen mit Tagesanbruch. Kurz nach 3 Uhr wurde an unseren Fenstern eine ziemlich große Glocke gezogen, welche zum Aufstehen signalisirte. Als Neuling war ich der erste vom Lager, mein Freund S. folgte mir, wenn auch über die ewige Quälerei brummend, und in kaum einer Viertelstunde war das ganze Beamtenpersonal nebst den 4 Eleven, der Principal an der Spitze, an dem bestimmten täglichen Versammlungsorte, dem Pferdestall, vereinigt. Eleve H. war diese Woche Futtermeister und maß den 36 Wagen-, Reit- und Zugpferden den betreffenden Hafer aus dem Futterkasten zu; Eleve E. mußte nach dem $^1/_3$ Meile entfernten Vorwerk gehen, um dem dortigen Schaffer den Rapport zu überbringen, und mein Freund S. mußte nach dem Kuhstall, um das Melken zu überwachen, falls Donna Zephyra es vorgezogen haben sollte, in Morpheus Armen etwaig versäumte Nachtruhe nachzuholen.

Der Kuhstall war es auch gewesen, wo S. die für kleine natürliche Schmeicheleien nicht unempfindliche Zephyre erobert hatte und bei guter Zeit Alles erfuhr, was im hohen Rath beschlossen wurde; hier empfahl S. auch mich dem Schutz der allmächtigen Schloßdame und namentlich ihrer Fürsorge in Betreff der leiblichen Bedürfnisse.

Nachdem sämmtliche Befehle erlassen, wandte sich der Oberamtmann Herr Gr., oder wie er vertraulich hinter dem Rücken genannt wurde, der Alte, an mich mit der Aufforderung, mir Alles genau anzuhören und anzusehen, da ich in der nächsten Woche du jour haben würde und mit dem Futterausgeben meine Thätigkeit beginne.

Den ersten Morgen begleitete ich Herrn Gr. in die Schaf- und Kuhställe, von da aus gingen wir nach dem Fohlengarten und zuletzt nach den Scheuern, wo bereits eine Masse Arbeiter beschäftigt waren, die noch beladenen, während später Abendstunden zuletzt gekommenen Erntewagen abzuladen und einzualtern. Als auch hier die dringendsten Befehle ertheilt worden waren, gingen wir dem herrschaftlichen Wohnhause zu, welches den stolzen Namen Schloß führte — um gemeinschaftlich zu frühstücken; gleich wie im Pferdestall war auch hier bereits Alles versammelt und harrte, demüthig an der Thüre stehend, der Ankunft des Chefs. Mit seinem Eintritt wurden Krüge und Töpfe in Bewegung gesetzt (wir Eleven bekamen Milch) und das Frühstück stehend eingenommen, da es der Chef für keine Mahlzeit hielt; jeder der Betheiligten beeilte sich, das kochende Getränk so rasch wie möglich herunterzustürzen, denn Niemand wollte der letzte am Tische sein; lautlos packte sich Jeder ein Paar Butterbrote ein und mit dem stereotypen „Guten Morgen, Herr Oberamtmann" verließen die Herren das Gemach, um den ihnen angewiesenen Wirkungskreis zu übernehmen.

Für den ersten Tag war ich der Obhut des ältesten Beamten übergeben, der bereits seit 15 Jahren auf der Herrschaft L. für 60 Thaler Gehalt diente und an Weihnachten Stoff zu einem Paar Beinkleider als besondere Gratification erhielt. P., so hieß mein Führer, war bereits 40 Jahr und durch einen bedauernswerthen Zufall förmlich an seinen jetzigen Brotherrn gekettet, der unedel genug war und Capital daraus schlug. Zephyre hatte S. das Verhältniß einst mitgetheilt, von letzterem erfuhr ich es, und ein sogenanntes Geheimniß war Gemeingut vieler. P. war an gedachtem Morgen unzugänglicher denn je, wie er später eingestand; die ersten Worte, die er zu mir sprach, lauteten: Sie hätten auch etwas Gescheiteres machen können, als Oeconom zu werden, nehmen Sie sich an mir ein Beispiel, wie ein 40jähriger Landwirth aussieht; kaum kann ich mich zur Noth bekleiden; auf meine theilnehmende Frage, warum er sich keinen anderen Wirkungskreis suche? wurde er kreidebleich und sagte kurz, ich habe mich bei lebendigem Leibe dem Satan verschrieben, doch da reitet er; richtig in einer Entfernung von ca. $^1/_8$ Meile galoppirte der gnädige Herr, wie er von allem übrigen Dienstpersonal und Dorfeinwohnern genannt wurde, dem nächsten Departement zu. P. hatte heute das Mähen eines großen Weizenfeldes zu beaufsichtigen, 40 Robothgärtner mit den Schaffern kamen in einem Schritt gezogen, den man heute nicht mehr kennt, und nach langen Präliminarien über die Seite des Schlages, an welcher angefangen werden sollte, begann endlich die Arbeit.

Mit Interesse beobachtete ich die verschiedenen Manipulationen als Neuling, verzehrte mit großem Wohlbehagen mein Mittagbrot auf dem Felde und blieb des Nachmittags als Vogelscheuche allein zur Beaufsichtigung der Mäher, denen ich nur die Dauer der Vesperzeit angab, sonst aber meinen Betrachtungen nachhängen konnte.

So verfloß der erste Tag meiner landwirthschaftlichen Carrière.

bis zu 10" vorherrschend war — war doch nicht von Nachtheil für die Saaten; im Gegentheil standen dieselben, mit Ausnahme von Raps und Rübsen, sehr schön.

Die Witterung im Februar hatte ihre Vortheile und ihre Nachtheile. Sie brachte sehr starke Niederschläge, namentlich auch sehr reichlichen Schneefall, welcher bisher fast ganz entbehrt worden war. In Folge dessen wurden Felder und Wiesen genügend mit Feuchtigkeit gesättigt. Gesichert schien eine frühzeitige und sich gut gestaltende Frühjahrsbestellung und eine reiche Futterernte des ersten Wuchses. Im mittleren Gebirge begann man schon Ende Februar mit Bestellung des Sommerroggens. Den Wintersaaten gewährte die Schneedecke Schutz, freilich nur sehr kurze Zeit. Erwünschter wäre es gewesen, wenn die Schneedecke längere Zeit liegen geblieben wäre; so wechselte aber mit feuchten Niederschlägen Sonnenschein am Tage und Frost in der Nacht, was den Saaten nichts weniger als zuträglich sein konnte. Glücklicherweise waren sie in der Entwickelung bereits so weit fortgeschritten, daß sie, was wenigstens das Wintergetreide anlangte, von jener ungünstigen Witterung anscheinend nicht gelitten hatten, denn sie standen in jeder Hinsicht ausgezeichnet. Dagegen gewährten die Winterölsaaten, namentlich die breitwürfigen und die, welche in von Natur feuchtem Boden standen, keine günstigen Aussichten.

Die vielen und starken Niederschläge im März hatten offenbar ihre sehr großen Vortheile, wenn man berücksichtigt, daß der Schneefall im Winter 1873/74 nur gering und deshalb der Boden in der Tiefe ganz ausgetrocknet war; es fehlte ihm deshalb die so wichtige, dem Gedeihen aller Culturpflanzen nothwendige Winterfeuchtigkeit. In Folge des häufigen Regen- und Schneefalles im März war nun der Boden bis zu größerer Tiefe mit Feuchtigkeit dermaßen gesättigt, daß dadurch die Aussichten auf eine gute Ernte wesentlich stiegen. Von dem Wintergetreide ließ sich jetzt mit aller Sicherheit constatiren, daß es vollständig unversehrt aus dem Winter gekommen war. Es stand dicht und kräftig und versprach eine reiche Ernte. Der Stand der Winterölsaaten blieb dagegen kein hoffnungsreicher. Der Sommersaatbestellung war freilich die Schnee- und Regenperiode im März weniger günstig, indem man, ganz leichten Boden ausgenommen, nicht in den Acker konnte.

Der April war in den ersten zwei Dritteln auch vorherrschend feucht. Die Wirkung dieser Feuchtigkeit bei mittlerer Temperatur gestaltete sich sehr günstig für die Wintergetreidesaaten, welche bei dichtem Stande freudig emporwuchsen. Wiesen und Kleefelder versprachen eine reiche Futterernte. Die rauhen Tage am Schlusse des Monats nützten nach der vorhergegangenen abnormen Wärme jedenfalls mehr, als sie schadeten. Die Wärme hatte die Vegetation sehr gefördert, und es war nothwendig, daß in derselben ein Stillstand eintrat. Auch hatte die Kälte in den letzten Tagen des April das Gute, daß der Entwickelung des Ungeziefers vorgebeugt wurde. Die Nachtfröste am 28. und 29. hatten aber auf den Höhen den Reben, in den Thälern der Kirschblüthe mehr oder weniger geschadet. Somit berechtigte die reiche Obstbaumblüthe zu der Hoffnung auf eine sehr gesegnete Obsternte. Weizen und Roggen standen Ende April so hoffnungsvoll, daß sie eine reiche Ernte versprachen. Klee und Wiesen waren zwar etwas zurückgeblieben, standen aber dicht und kräftig und verhießen reichen Ertrag. Die Frühjahrsbestellung ging schnell und gut von Statten und war Ende April fast ganz beendigt. Die frühen Sommersaaten standen sehr schön.

Der Mai mit seinen ziemlich verheerenden Nachtfrösten war vorherrschend feucht und rauh. Die vielen Niederschläge konnten den fast ganz mangelnden Schnee im Winter nicht ersetzen, und so kam es, daß bei der vorherrschenden Trockenheit mit vielen und starken Ostwinden der Boden bis zu einer großen Tiefe vertrocknete. Die wenigen Gewitterregen vermochten ihn nur oberflächlich anzufrischen. Welche nachtheiligen Folgen dieser Regenmangel, verbunden mit austrocknenden Winden im Gefolge hatte, gewahrte man nur zu deutlich auf den Feldern und Wiesen.

Auch die vorherrschend trockene Witterung im Juni war allen landwirthschaftlichen Culturen sehr nachtheilig. Starke Reife gegen Mitte des Monats wirkten sehr ungünstig auf zarte Gewächse. Die Aussichten auf die Ernte waren sehr getrübt. Winterölgewächse fast durchgängig dünn stehend und niedrig in den Halmen, gingen der Nothreife entgegen. Roggen behauptete zwar einen dichten Stand, aber die Fröste im Mai und Juni hatten ihm doch geschadet, noch mehr freilich die Trockenheit im Juni, welche, namentlich auf leichtem Boden, Nothreife herbeizuführen drohte. So günstig auch die Aussichten im Frühjahr auf die Roggenernte waren, so wenig befriedigten sie im Juni. Am besten unter allen Getreidearten stand der Weizen. Von den Spätfrösten hatte derselbe fast gar nicht, von der Trockenheit im Juni kaum wahrnehmbar gelitten. Er versprach einen reichen Ertrag. Dagegen hatte Hafer und Gerste von der Kälte im Mai und der Trockenheit im Juni sehr gelitten. Beide Fruchtarten waren im Wachsthum sehr zurückgeblieben und versprachen einen nur sehr mittelmäßigen Ertrag. Die Hülsenfrüchte standen zwar dicht, aber die Körnerbildung befriedigte durchaus nicht; auch sie ließen einen nur geringen Körnerertrag erwarten. Futterkräuter, namentlich Rothklee, welche vom ersten Wuchs einen reichen Ertrag gegeben hatten, vertrockneten nach demselben. Auch die Grummeternte schien jetzt sehr gefährdet. Kartoffeln waren sehr schön aufgelaufen und versprachen das Beste, aber die anhaltende Trockenheit im Juni schadete ihnen ebenso wie den Rüben und dem Kraut. Die Kälte und Trockenheit im Mai und Juni wirkte auch sehr ungünstig auf alle Gemüsearten, an denen großer Mangel war. Ungünstig gestalteten sich ferner die Aussichten auf die Obsternte. Man ward erst jetzt gewahr, daß die Spätfröste doch sehr geschadet hatten. Dagegen gewährte der Weinstock Aussichten auf eine noch lohnende Ernte. Es stellte sich heraus, daß die Reben von den Spätfrösten doch nicht so sehr beschädigt worden waren, wie man allgemein angenommen hatte. An Stelle der von den Frösten getödteten Augen trieben neue aus, welche sich verhältnißmäßig schnell entwickelten.

Der Juli war so anhaltend heiß und trocken, wie seit vielen Jahren nicht. Einige schnell verlaufende und schwache Gewitterregen kühlten weder die Luft ab noch tränkten sie den dürstenden Boden. Dieser Mangel an Feuchtigkeit, verbunden mit einer tropischen Hitze hatte die ungünstigsten Folgen. Alle Körnerarten reiften zu schnell und verloren deshalb nicht unbedeutend an Qualität. Sommergetreide blieb sehr kurz im Stroh; Hülsenfrüchte verkümmerten in den Körnern, die Stoppeln der Futterkräuter verbrannten, die Wiesen vertrockneten, Kartoffeln, Rüben, Kraut, Gemüse blieben im Wachsthum sehr zurück, das Obst fiel ab. Nur der Weinstock profitirte von der Hitze und Trockenheit sehr, so daß man im August auf einen guten Ertrag und eine vorzügliche Qualität mit Recht hoffen konnte.

Die anhaltende starke Hitze, verbunden mit Trockenheit, hatte zur Folge, daß die Ernte früher in Angriff genommen werden konnte als gewöhnlich, und daß die meisten Körnerarten fast gleichzeitig reiften. Es war dieses um so nachtheiliger, als sich dadurch die Erntearbeiten so anhäuften, daß es bei dem großen Mangel an Arbeitern nicht möglich war, sie rechtzeitig zu beschicken. Deshalb ist viel Frucht todtreif geworden; der Körnerausfall war in Folge dessen bedeutend; der Futterwerth des Strohes hat sehr gelitten, nicht minder die Qualität des Korns. Freilich sind diese Verluste reichlich ausgeglichen worden dadurch, daß während der ganzen Ernte länger anhaltende Regenfälle nicht stattgefunden haben und deshalb sämmtliche Fruchtarten in ganz unversehrtem Zustande eingebracht worden sind.

Nach diesen Vorausschickungen gehe ich über zu der Gestaltung der Ernte in den einzelnen Ländern. (Fortsetzung folgt.)

Brotbereitung für die Armee.

Eine neue Art der Brotbereitung ist von dem Kriegsministerium geprüft worden und soll Aussicht haben, in der Armee eingeführt zu werden. Es handelt sich um die Methode des französischen Ingenieurs Cecil, welche schon im November 1872 von der „Vedette" empfohlen wurde.

Die Erfindung besteht darin, daß das Brot nicht aus Mehl, sondern direct aus dem Getreidekorn selbst erzeugt wird, wodurch nicht nur bedeutende Zeit- und Kostenersparniß erzielt, sondern auch das unmittelbar aus dem Korn erzeugte Brot viel schmackhafter und nahrhafter werden soll als jenes aus Mehl.

Die Zubereitung ist folgende: Zuerst wird die Schale vom Korn entfernt und letzteres allein zum Brote verwendet. An vielen Orten angestellte Versuche ergaben, daß 4—5 pCt. des Getreidekornes die äußere Schale desselben ausmacht, ein schwer zu kochender und durchaus nicht nahrhafter Stoff. Die Versuche mit aus Mehl gebackenem Brote ergaben, daß aus 100 Theilen (dem Gewichte nach) Getreidekörnern blos 80 pCt. Mehl gewonnen werden; das andere geht beim Mahlen, Ueberführen, Ueberschütten ꝛc. verloren.

Aus solchem Mehle werden, unter den günstigsten Umständen und vorzügliches Mehl angenommen, gegen 112 pCt. Brot.

Nach der Methode des Herrn Cecil geben jedoch 100 Pfd. Getreide (in Körnern) unabänderlich 140—145 Pfd. gebackenen Brotes, demnach um 30 pCt. mehr als bei Anwendung von Mehl — die ganz gleiche Getreideart selbstverständlich vorausgesetzt.

Zu diesem Vortheile kommt noch der bedeutende Zeitgewinn, die Ersparniß der Mahlauslagen und die nicht unwichtige Möglichkeit, überall und zu jeder Zeit aus dem Korne unmittelbar gutes, ja vorzügliches Brot erzeugen zu können.

Was nun die Methode selbst betrifft, besteht sie in Folgendem:

Das zur Broterzeugung bestimmte Korn wird in eine Kufe geschüttet, Wasser darauf gegossen und mit einem Stab zwischen 5 bis 12 Minuten umgerührt. In Folge dessen schwimmen die leeren Hülsen und kranken Körner, weil leichter, auf der Oberfläche; aller am Korne haftende Staub, Schmutz löst sich auf. Das hierdurch trüb gewordene Wasser und alles auf seiner Oberfläche Schwimmende wird nun weggeschüttet, frisches Wasser aufgegossen, wieder umgerührt und dies so lange wiederholt, bis das Wasser in der Kufe rein bleibt.

In diesem Zustande läßt man das Korn ungefähr eine halbe Stunde, damit es gehörig feucht wird und sich die Schale leichter vom Korn ablöst.

Dieses nun angefeuchtete Getreide wird in einen Blechcylinder geschüttet, dessen innere Fläche gleich den gewöhnlichen Reibeisen gestaltet ist, der Cylinder an eine Achse befestigt und durch die drehende Bewegung, welche die Körner an die rauhe Fläche des Cylinders drängt, der Entschälungsprozeß bewerkstelligt.

Will man noch weißeres Brot erzielen, so giebt man die von der Außenschale gereinigten Körner in einen anderen Cylinder, in welchem an unbeweglicher Achse Bürsten angebracht sind. Durch die Umdrehung des Cylinders werden die von der äußern Haut befreiten Körner mittelst der Friction an den Bürsten auch von der feinen Oberhaut gereinigt und erscheinen nun auch weis und rein wie Reiskörner. — (Die Trennung der Körner von ihrer äußeren Schale kann übrigens auch mittelst der in Dampfmühlen gebräuchlichen Entschälungsmaschine vorgenommen werden.)

Das nun von der Schale (oder auch von dem Oberhäutchen) gereinigte Korn wird mit einer auf folgende Art erzeugten Flüssigkeit begossen:

Eine rechtzeitig vorbereitete Quantität Sauerteig wird mit gewöhnlichem Wasser gemengt und auf 25 Gr. C. erwärmt. In diese Flüssigkeit, vom Erfinder „liquide de la fermentation" genannt, wird das gereinigte Korn (in dem Verhältniß $^1/_3$ Korn zu $^2/_3$ Flüssigkeit) geschüttet und darin 6—8 Stunden gelassen. Nach Ablauf dieser Zeit wird das Wasser weggegossen und das erweichte, vollkommen rein und weiß gewordene Korn in einen mit kleiner Oeffnung versehenen Kessel langsam geschüttet. Unterhalb der das Korn aufnehmenden Oeffnung bewegen sich rasch 2 gut aneinanderschließende Walzen, welche nun das Korn pressen und in einen dem gewöhnlichen Teige ähnlichen Brei verwandeln. Dieser Teig erhält nunmehr eine entsprechende Zuthat von Salz und Wasser, wird gleich dem gewöhnlichen Brotteige geknetet, in die gewünschte Laibform gebracht und für 12—20 Min. an einen mäßig warmen Ort gestellt, damit die Masse gehörig aufgehe und dann in den Backofen gestellt. — Das auf solche Art erzeugte Brot ist — und wäre es auch aus Gerstenkorn gemacht — immer weiß, schmackhaft und nahrhaft.

Die Bereitungsart des Herrn Cecil soll sich auch vortrefflich zur Erzeugung von Zwieback eignen, und zwar wird hierzu der Teig gerade so zubereitet, wie dies eben geschildert wurde, die fertige Teigmasse jedoch durch eine Form gepreßt, ähnlich der, mittelst welcher die Waffeln gemacht werden. (Bern. Bl. f. Landw.)

Mannigfaltiges.

— [Beiträge zur Lämmerlähme.] Ueber einen Fall, worin eine zu reichliche Ernährung der Mutterschafe bei einer großen Reihe von Lämmern die Lähme herbeigeführt zu haben schien, theilt W. Koppitz Folgendes mit: Die Krankheitserscheinungen waren Mattigkeit, verminderter Appetit, Steifigkeiten der Extremitäten, gespannte oder gehinderte, mitunter krampfhafte Bewegung von Extremitäten und Kopf, zuerst Verstopfung, dann Durchfall und Convulsionen. Die Rückenmarkhäute zeigten sich bei der Obduction geröthet, der Magen mit käsigen Milchklumpen erfüllt, die Schleimhaut catarrhalisch afficirt, die Leber braunroth, hyperämisch, weich und enorm groß, die übrigen Organe gesund. Der Stall der Thiere war von äußerst günstiger Beschaffenheit. Die Nahrung für 140 Mutterschafe bestand aus 310 Pfd. Heu, 30 Gersten- und Wickenschrot, 35 Rüben und 120 Sommerstroh, mit und ohne Kleedruschwachs. Verf. glaubt, daß bei diesem Futter die Mütter zu mastig, die Milch zu substantiös geworden sei. Die Untersuchung der letzteren ergab einen höheren Trockengehalt, als die normale Milch. Bei einer Fütterung der Mütter mit 210 Pfd. Heu, 60 Weizenkleie, 70 Rüben, 35 Spreu und Verabreichung von Abführmitteln, blieben die älteren Lämmer von der Krankheit verschont, während der Trockengehalt der Milch abnahm. (Centralblatt für Agriculturchemie.)

— [Ueber das Einimpfen der Lungenseuche.] Nach Prof. Hengeveld kann jedes Rind, gleichviel ob tragende oder milchende Kuh, ob Bulle oder Ochse vom 6. Lebens-Monat an ohne Gefahr geimpft werden. Am wirksamsten scheint die klare oder seröse, aus den blaßrothen oder auch marmorirten Lungen stammende sorgsam filtrirte Lymphe von jungen wohlgenährten Thieren zu sein, die kurz nach der Erkrankung geschlachtet wurden. Die blutige eiternde Lymphe von stärker erkrankten (dunkelrothbrandigen) Lungen ist gefährlich. Die Lymphe hält sich nicht lange; am besten wird sie mit der Lanzette oberhalb der Schwanzspitze möglichst flach unter die Oberhaut eingebracht. Die Lymphe in den nach etwa 9 Tagen entstehenden Pusteln wirkt nicht so kräftig wie die aus der Lunge. (Centralblatt für Agriculturchemie.)

Provinzial-Berichte.

Grünberg, Mitte August 1874. (Orig.) Die ausnehmend günstige Witterung für die Erntearbeiten haben die Ernte so gefördert, daß sie als fast beendet anzusehen ist. Außer Lupine und Buchweizen sind alle Halmfrüchte eingeheimst; von Roggen und Weizen ist schon ein Theil gedroschen und auf den Markt gebracht.

Roggen ergiebt in Menge und Güte eine Durchschnittsernte, Weizen, dessen Korn voll, aber etwas glasig ist, ergiebt fast eben so viel wie Roggen.

Gerste und Hafer bleiben wie überall, namentlich im Einschnitt auf halbem Ertrag; über die Körnermenge und Güte läßt sich heut noch nicht urtheilen.

Erbsen und Lupinen, welche von Honigthau und Dürre sehr gelitten, sind fast als mißrathen zu bezeichnen, sie werden kaum die Saat, geschweige die Kosten decken.

Obwohl der 2. Grasschnitt nur sehr gering sein wird, so haben sich doch die Hoffnungen darauf, wie auf einiges nur in die Stoppeln gesätes Herbstfutter einigermaßen belebt, nachdem seit etwa 8 Tagen uns einiger Regen zu Theil geworden, und namentlich am 8. und 11. durchweichende Gewitterregen 3—4 Zoll eingedrungen sind.

In Folge dessen ist auch Aussicht, daß der Ertrag der Spätkartoffeln und Rüben noch ein lohnender wird.

Unter letzteren hatten wir neulich auch Gelegenheit, die Verheerungen durch Raupen zu bemerken, wie sie aus anderen Kreisen bereits signalisirt worden sind, besonders in der Oderniederung.

Der Futtermangel ist auf die Viehpreise nicht ohne Einfluß geblieben, denn bei dem letzten, Ende Juli hier abgehaltenen großen Viehmarkt, an welchem wohl an 3000 Stück Rinder aufgetrieben waren, konnten Verkäufer die anfangs geforderten hohen Preise nicht erzielen, und mußten sich in eine Reduction von 10—30 Thlr. pro Haupt fügen.

Wir nahmen in unserem letzten Berichte Gelegenheit, der hiesigen Viehzucht zu erwähnen, und wollen heut etwas näher darauf eingehen.

Der allgemeinen Richtung der letzten Jahre folgend, haben die Landwirthe meist Holländer und Friesen, auch Netzbrücher Zuchtmaterial auf die ursprünglich vorhandene Race eingeführt und bei rationeller Züchtung ein recht erfreuliches Resultat erreicht, da bei großer Milchergiebigkeit sich auch eine normale Körperform herausgebildet hat, die sich nicht nur als in hohem Grade mastfähig erweist, sondern auch zu weiterer Zucht ein schätzenswerthes Material liefert.

Wie schon früher erwähnt, florirt die Oderniederung, begünstigt durch gute Weiden und gutes kräftiges Heu. Nebenbei wird auch auf einigen Gütern, namentlich den gräfl. Rothenburg'schen Pachtungen und in der Gegend von Züllichau, Schwiebus, Kontopp die Anzucht von Schweinen betrieben, und sind es hier vorzugsweise die großen englischen Racen, welche gehalten werden und durch Ferkelverkauf ihre Rechnung finden.

Die Pferdeaufzucht ruht hier meist in den Händen der Bauern; in den größeren Ortschaften hat fast jeder Bauer 1 auch 2 Mutterstuten.

Den ersten Impuls haben die Gestüte der Prinzen Carolath-Schöneich gegeben, deren Gestüte jetzt allerdings auf eine sehr geringe Anzahl Zuchtthiere in Folge der Verpachtungen reducirt worden sind. An deren Stelle sind jetzt theils die staatlichen, theils bäuerliche Beschälstationen getreten.

Gegen das Vorjahr hat sich in diesem Sommer der Mangel an Handarbeitskräften weniger fühlbar gemacht, auch sind die Löhne niedriger geworden; in Folge dessen hat man auch mehr von der Maschinenarbeit abgesehen, da die meisten Landwirthe, wenn auch mit Unrecht, die Handarbeit der Maschinenarbeit vorziehen.

Wenn wir auch selbstredend der Maschinenarbeit nicht unbedingt und für alle Fälle das Wort reden wollen, so glauben wir doch wiederholt darauf hinweisen zu müssen, daß, während gewisse Arbeiten besser und billiger durch die Maschinen verrichtet werden, die dadurch frei gewordenen Handkräfte zu gleicher Zeit zu Meliorationen verwendet werden können, die nur allzu häufig zu ungelegener Zeit ausgeführt werden müssen.

Wir halten dies nicht für richtig, weil die Arbeiten dadurch viel theurer werden, wenn man eine sogenannte Beschäftigungsanstalt aus der Landwirthschaft macht. Es scheint uns viel vortheilhafter, die nöthigen Arbeitskräfte zur bestimmten und besten Zeit für gewisse Arbeiten selbst für höheres Lohn heranzuziehen, nach Beendigung derselben wieder zu entlassen. Ergänzen sich so Maschinen- und Handarbeit wechselseitig, wird ein Arbeitermangel gewiß viel weniger fühlbar und kostspielig werden, als wenn man bei der oben angeregten Form bleibt, resp. sich ausschließlich der einen oder anderen Richtung hingiebt.

Darum den Stift zur Hand, um die billigste und zugleich vortheilhafteste Arbeitskraft auszunutzen. G.

Literatur.

— **Gesetz über die Beurkundung des Personenstandes und die Form der Eheschließung** vom 9. März 1874, nach den Materialien für den praktischen Gebrauch bearbeitet von W. Hartmann, Ober-Tribunalsrath, Mitglied des Gerichtshofes für kirchliche Angelegenheiten. Berlin 1874. Carl Heimann's Verlag.

Kein Gesetz der Neuheit ist von den gebildeten vorurtheilsfreien Klassen der deutschen Bevölkerung wohl mit mehr Befriedigung aufgenommen worden, als eben das Gesetz über die Beurkundung des Personenstandes und die Form der Eheschließung. Selbstverständlich muß jedes neue Gesetz, das gegen sogenanntes altes Herkommen verstößt, Zeit haben, um mit dem Volke verwachsen zu können, auch gehört Belehrung dazu, um manchen Zweifel zu heben. Vorliegende Schrift, in leicht faßlicher Weise geschrieben, wird wohl auch bei dem Uneingeweihten und Skeptiker von gutem Einfluß sein, deshalb wünschen wir dem Buche recht allgemeine Verbreitung.

— **Der Hopfenbau mit Draht.** Eine Anleitung zur Anlage desselben, sowie zur Wahl der Aecker, deren Düngung und Bearbeitung, nebst Mitteln zur Verhütung der Krankheiten, sowie Anweisung zum Schwefeln und Pressen zu jahrelanger Aufbewahrung. Nach vieljährigen Erfahrungen, wonach der Hopfen selbst in schlechtem Boden und in nördlichen Gegenden gezogen werden kann. Bearbeitet von Valentin Schmidt in Mannheim. Mannheim, J. Schneider 1874.

Diese populär geschriebene Abhandlung, die in 20 verschiedene Abschnitte zerfällt, vermeidet alles Unnütze, wodurch der Belehrungsuchende irre geführt werden könnte, und sucht durch leicht faßlichen Ueberblick den Hopfenanbau, resp. die rationelle Hopfencultur den Lesern seiner Schrift anschaulich zu machen. Dies ist dem Verfasser gelungen und hat er somit seinen Zweck im Interesse der guten Sache erreicht.

Wochen-Kalender.

Vieh- und Pferdemärkte.

In Schlesien: 24. Aug.: Namslau, Raudten, Trebnitz, Lauban, Naumburg a. B., Gleiwitz, Landsberg. — 25.: Striegau, Tschirnau, Lorenzdorf, Schöndorf, Carlsruhe. — 26.: Beuthen a. O., Sohrau. — 27: Steinau OS.

In Posen: 24. August.: Buk, Powidz, Schneidemühl. — 25.: Bnin, Grabow, Neustadt b. P., Sarne. — 26.: Obrzycko, Nakel, Wongrowiec. — 27.: Adelnau, Obornik, Poln.-Crone. — 28.: Kempen.

Hierzu der Landwirthschaftliche Anzeiger Nr. 34.

Verantwortlicher Redacteur: R. Tamme in Breslau.
Druck von Graß, Barth und Comp. (W. Friedrich) in Breslau.

Landwirthschaftlicher Anzeiger.

Erscheint alle 8 Tage.
Insertionsgebühr:
2 Sgr. pro 5spaltige Petitzeile.

Redigirt von R. Tamme.

Inserate werden angenommen
in der Expedition:
Herren-Straße Nr. 20.

Nr. 34. Fünfzehnter Jahrgang. — Verlag von Eduard Trewendt in Breslau. **20. August 1874.**

Studium der Landwirthschaft an der Universität Halle.

Das Winter-Semester 1874/75 beginnt am 15. October.

Von den für das Winter-Semester 1874/75 angezeigten Vorlesungen der hiesigen Universität sind für die Studirenden der Landwirthschaft folgende hervorzuheben:

a. In Rücksicht auf fachwissenschaftliche Bildung.

Einleitung in das Studium der Landwirthschaft (Encyklopädie, Methodologie und Geschichte der Landwirthschaft: Prof. Dr. Kühn.
Allgemeine Ackerbaulehre: Derselbe.
Specielle Thierzuchtlehre: Prof. Dr. Freytag.
Wollkunde: Derselbe.
Ueber epizootische und ansteckende Krankheiten der Thiere: Prof. Dr. Roloff.
Sporadische Krankheiten der Hausthiere: Derselbe.
Lehre von der landw. Werthschätzung: Prof. Dr. Freytag.
Landw. Maschinen- und Geräthekunde: Prof. Dr. Wüst.
Drainage- und Wiesenbau: Derselbe.
Wegebau: Derselbe.
Jagdverwaltungskunde: Dr. Ewald.
Experimentalphysik: Geh. Reg.-Rath Prof. Dr. Knoblauch.
Elemente der Mechanik und Maschinenlehre: Dr. Cornelius.
Experimentalchemie: Prof. Dr. Heintz.
Besprechung über chemische Gegenstände: Derselbe.
Ausgewählte Kapitel der Geschichte der Chemie: Dr. Schmidt.
Theoretische Chemie: Prof. Dr. Engler.
Agriculturchemie, allgemeiner Theil: Prof. Dr. Märker.
Ausgewählte Kapitel der angewandten Agriculturchemie: Derselbe.
Chemische Technologie, II. Theil (die landw. Nebengewerbe): Prof. Dr. Engler.
Besprechung über technologische Gegenstände: Derselbe.
Mineralogie: Dr. Brauns.
Geologie: Derselbe.
Grundlagen der Gesteinslehre und Bodenkunde: Prof. Dr. v. Fritsch.
Mikroskopische Kennzeichenlehre der Mineralien und Gesteine: Derselbe.
Paläontologie: Derselbe.
Ueber die Diluvialgebilde und die Urzeit des Menschen: Derselbe.
Geschichte der hauptsächlichsten geologischen Theoreme und Systeme: Dr. Brauns.
Ausgewählte Kapitel der physischen Erdkunde: Prof. Dr. Kirchhoff.
Anatomie und Entwickelungsgeschichte der Pflanzen: Prof. Dr. Kraus.
Ueber Kryptogamen: Derselbe.
Schimmel und Hefe: Dr. Schmitz.
Zoologie und vergleichende Anatomie: Prof. Dr. Giebel.
Naturgeschichte der Gliederthiere: Derselbe.
Anatomie und Physiologie der Hausthiere: Prof. Dr. Roloff.
Ueber die thierischen Parasiten des Menschen und der Hausthiere: Prof. Dr. Taschenberg.
Ueber Hymenopteren: Derselbe.
Ueber die thierischen und pflanzlichen Parasiten der Menschen: Dr. Steudener.
Ueber die Nahrungsmittel des Menschen: Prof. Dr. Nasse.
Die Grundzüge der Gesundheitspflege: Prof. Dr. Vogel.
Nationalöconomie: Prof. Dr. Conrad.
Geschichte der Nationalöconomie: Prof. Dr. Eisenhart.
Handelsrecht: Prof. Dr. Lastig.
Wechselrecht: Derselbe.

b. In Rücksicht auf staatswissenschaftliche und allgemeine Bildung, insbesondere für Studirende höherer Semester.

Finanzwissenschaft: Prof. Dr. Eisenhart.
Polizeiwissenschaft: Prof. Dr. Conrad.
Preußisches Landrecht: Prof Dr. Lastig.
Preußisches Verwaltungsrecht: Prof. Dr. Meier.
Preußische Verfassungsurkunde: Derselbe.
Einleitung in die Philosophie: Prof. Dr. Erdmann.
Geschichte der Philosophie: Prof. Dr. Haym.
Geschichte der neuern Philosophie: Professoren DDr. Erdmann und Ulrici.
Logik: Prof. Dr. Haym.
Psychologie: Dr. Siebeck.
Repetitorium der Geschichte der neueren Philosophie und der Logik: Dr. Asmus.
Ueber das Verhältniß der materialistischen und der christlichen Weltanschauung: Lic. Besser.
Geographie der außereuropäischen Erdtheile: Prof. Dr. Kirchhoff.
Geographie von Süddeutschland: Derselbe.
Allgemeine Geschichte der neueren Zeit: Prof. Dr. Droysen.
Geschichte des preußischen Staates bis 1701: Dr. Ewald.
Neueste Geschichte von 1815—1850: Derselbe.
Neueste (vornämlich deutsche) Geschichte seit 1848: Prof. Dr. Droysen.
Geschichte der bildenden Kunst christlicher Zeit: Prof. Dr. Ulrici.
Allgemeine Literaturgeschichte seit Karl dem Großen: Professor Dr. Gosche.
Ueber Lessings Leben und Schriften: Prof. Dr. Haym.
Ueber die Hauptströmungen der neuesten Literaturgeschichte: Prof. Dr. Gosche.
Erklärung von Dantes göttlicher Komödie: Geh. Justiz-Rath Prof. Dr. Witte.

c. Theoretische und praktische Uebungen.

Analytische Uebungen im chemischen Laboratorium: Prof. Dr. Heintz.
Mineralogische und geognostische Uebungen: Prof. Dr. v. Fritsch.
Phytotomisches Praktikum: Prof. Dr. Kraus.
Zoologisch-zootomische Arbeiten: Prof. Dr. Giebel.
Entomologische Uebungen im Bestimmen von Insekten: Prof. Dr. Taschenberg.
Uebungen im landwirthschaftlich-physiologischen Laboratorium: Prof. Dr. Kühn.
Uebungen im Untersuchen und Beurtheilen der Wolle: Professor Dr. Freytag.
Demonstrationen in der thierärztlichen Klinik: Prof. Dr. Roloff.
Uebungen im mathematischen und naturwissenschaftlichen Seminar: Professoren DDr. Rosenberger, Heine, Knoblauch, Heintz, Girard, Kraus, Kühn.
Staatswissenschaftliches und statistisches Seminar: Prof. Dr. Conrad.
Unterricht im Zeichnen und Malen: Zeichenlehrer: H. Schenk.

d. Gymnastische Künste.

Reitkunst: Stallmeister v. Andrée.
Tanzkunst: Tanzmeister Rocco.
Fechtkunst: Fechtmeister Löbeling.

Nähere Auskunft über das Studium der Landwirthschaft an hiesiger Universität ertheilt die Schrift: „Nachrichten über das Studium der Landwirthschaft an der Universität Halle, Berlin, Parey, Wiegand u. Hempel." Briefliche Anfragen wolle man an den Unterzeichneten richten.

Halle, den 26. Juli 1874.

Dr. Julius Kühn,
ordentl. öffentl. Prof. und Director des landw. Instituts an der Universität.

— Das königl. Ministerium für die landw. Angelegenheiten hat auf Montag den 24. August und die folgenden Tage nach Berlin, eine Conferenz von Fachmännern zusammenberufen, um über einen „Normal-Lehrplan für die höher gegriffenen landw. Mittelschulen zu berathen. Die Ausarbeitung dieses Normal-Lehrplans steht in Verbindung mit dem durch die genannten Anstalten seit einer Reihe von Jahren angestrebten Freiwilligenrecht, als dessen Vorbedingung die Annahme und Durchführung dieses Normal-Lehrplanes zu bezeichnen ist.

— Ueber die jüngst in diesen Blättern erwähnte flüssige Butterfarbe des Apothekers H. H. Hansen in Hadersleben ersehen wir aus der Milchzeitung, daß selbige in Gläsern zu 1/4, 1/2 und 1/1 Pfd. zum Preise von resp. 8, 14 und 27 Sgr. versandt wird, und daß zur Färbung von 1 Pfd. Butter 10 — 20 Tropfen des Präparats verwandt werden, je nachdem man ein helleres oder dunkleres Gelb wünscht. Die Butterfarbe kann direct ins Butterfaß gethan werden ohne daß dadurch die Buttermilch gefärbt wird.

Wien, 12. Aug. [Der internationale Getreide- und Saatenmarkt.] Zur Eröffnung des zweiten internationalen Getreide- und Saatenmarktes in Wien trafen heute zwei Eisenbahnzüge mit zahlreichen Theilnehmern aus den nördlichen Provinzen ein und dürfte die Gesammtzahl der Theilnehmer das dritte Tausend erreichen. Schon längere Zeit vor der für die Eröffnung anberaumten Stunde — 10 Uhr — begann sich das Versammlungslocal — die mit Fahnen in den Reichsfarben geschmückten Blumensäle — mit Theilnehmern am Getreide- und Saatenmarkte zu füllen. Als Vertreter des abwesenden Handelsministers war Sectionschef Charwat, als Vertreter der Statthalterei Hofrath von Kutschera und Statthaltereirath v. Mayerhofer, als Vertreter der Commune Wien Vicebürgermeister Khunn und als Vertreter der Handelskammer Vicepräsident Isbary erschienen. Um 1/2 11 wurde die Versammlung von dem Sectionschef Charwart namens des abwesenden Handelsministers eröffnet.

Nach einer mit Beifall aufgenommenen Ansprache des Vertreters des Handelsministeriums richtete der Obmann der internationalen Commission Herr Roman Uhl einige Worte des Dankes an den Regierungsvertreter für die in Aussicht gestellte Unterstützung der Bestrebungen des internationalen Getreide- und Saatenmarktes und gab der Ueberzeugung Ausdruck, daß nach den aufmunternden Worten des Vertreters der Regierung die Versammlung sich mit voller Aufmerksamkeit ihrer Aufgabe zuwenden werde. Hierauf erklärte der Obmann der Commission Herr Roman Uhl, indem er die zahlreichen Anwesenden namens des Vorstandes der Wiener Frucht- und Mehlbörse begrüßte, den zweiten internationalen Getreide- und Saatenmarkt für eröffnet. Hierauf wird zur Tagesordnung übergegangen und beginnt der Referent der Commission Herr Leinkauf mit der Verlesung der Ernteberichte. Nach Verlesung des Berichtes über die Ernte in Oesterreich-Ungarn beschloß die Versammlung, von der Verlesung der übrigen Ernteberichte Abstand zu nehmen, da dieselben ohnedies in Druck gelegt und vertheilt werden. Hierauf wurden zwei Anträge, über welche die Commission referirt, der eine, betreffend eine Eingabe an die Bahndirectionen, damit die Verladung von Getreide u. s. w. ohne Säcke erfolgen könne, und der zweite, betreffend die Einführung des Metergewichtes bei den Preisnotirungen angenommen, wogegen der von einer Pester Firma gestellte Antrag, im Wege der Vereinbarung mit der Pester Mehl- und Fruchtbörse zu bewerkstelligen, daß der internationale Getreide- und Saatenmarkt jährlich alternirend in Wien und Pest abgehalten werde, von der Commission nicht befürwortet wurde, weil ein solcher Antrag nur dann berathen werden könnte, wenn er von dem Vorstande der Pester Frucht- und Mehlbörse selbst ausgehen würde. Mit Ertheilung eines Dankesvotums an der Vorstand der Wiener Frucht- und Mehlbörse, das Präsidium des Gewerbe-Vereins und den Referenten Herrn Moritz Leinkauf wurde die Versammlung geschlossen.

Nachdem der officielle Theil seitens der Commission erledigt war, zerstreute sich die Versammlung in die verschiedenen Räumlichkeiten der Gartenbau-Gesellschaft, theils um die Ausstellungsgegenstände zu besichtigen, die das regste Interesse wachriefen, theils um geschäftliche Beziehungen anzuknüpfen. Der Verkehr zwischen den inländischen Verkäufern und den ausländischen Käufern gestaltete sich recht schwerfällig, die letzteren beobachten noch immer die größte Reserve, die Verkäufer sind bisher nur zu kleinen Concessionen bereit, nur Böhmen tritt lebhafter als Käufer auf. An vorgefallenen Schlüssen haben wir bis 1/2 1 Uhr folgende verzeichnet:

Weizen, Banater 2000 Centner, 85 Pfund zu Floren 5,35 ab Banater Station; — Czernowitzer Rothweizen 2000 Centner 86 Pfund, Floren 5.85 ab Wien.

Korn, slovakisches, 1500 Metzen 82 Pfund Fl. 5 ab Wien.

Gerste, 4000 Metzen Chevalier 73 Pfd. Fl. 4.30 ab Westbahn, ungarische 2500 Metzen 72 Pfd. Fl. 3.65 ab Pest, 1500 Metzen slovakische 72 Pfd. Fl. 3.57½ ab Gran, 5000 Metzen 71 72 Pfd. Fl. 3.40 ab Neuhäusel, 1000 Metzen 71 72 Pfd. Fl. 3.50 ab Tornocz, 800 Metzen Wieselburger 71—72 Pfd. Fl. 3.65 ab Staatsbahn, 2000 Metzen ungarische zu Fl. 6.60 per 112 Pfund ab Prag, 1000 Metzen Wiener Boden 70-72 Pfd. zu Fl. 3.65 ab Westbahn.

Hafer, 4000 Ctr. pr. Octbr.-Nov.-Lieferung Fl. 4.72½ Wien, 2000 Ctr. pr. Aug.-September zu Fl. 4.50 ab Sarvar, böhmischer Hafer, 1000 Ctr. zu Fl. 5.75 prompt ab Franz-Josephs-Bahnstation, 5000 Metzen Usance per Septbr.-Oct. zu Fl. 2.18½ ab Raab.

Futtergerste, alte, 1300 Metzen zu Fl. 3.20 ab Wien.

Malzkeime, 2000 Ctr. zu Fl. 2.72½ ab Wien.

Rüböl, 500 Ctr. p. Herbst zu Fl. 19½ ab Wien, 500 Ctr. zu Fl. 19¾ ab Prag.

Rapskuchen, 1000 Ctr. p. Septbr. zu Fl. 3.85 ab Wien.

Rothklee, italienischer, alter, 100 Sack zu Fl, 23 ab Venedig bezahlt.

Schweinefett, 200 Faß amerik. per Aug.-Septbr. zu Fl. 43 ab Wien, 350 Faß Wiener Stadtfette zu Fl. 45 sammt Faß, 300 Faß St. Georger per Septbr. zu 63½ Reichsmark ab Hamburg.

Wien, 13. August. [Internationaler Saatenmarkt.] Das Geschäft entwickelte sich heute in Folge größerer Nachgiebigkeit Seitens der Verkäufer in reger Weise. Der Umsatz in Gerste betrug über eine Viertelmillion Metzen, und zwar Slovakische zu 3, 75 à 3, 80 ab Wien, Hannagerste zu 4, 25 à 4, 40 ab Mährischen Stationen. Der Roggenumsatz betrug 100,000 zu 4, 75 à 4, 90 per Zollcentner ab Wien. In Weizen war geringes Geschäft. Der Umsatz betrug 50,000; Primawaare zu 6, 10 à 6, 35 ab Wien. In Hafer auf sofortige und August-Lieferung betrug der Umsatz 50,000 zu 4, 85 à 5, 00 per Wiener Centner ab Wien. In Hafer auf Terminlieferung betrug der Umsatz pro September-October 300,000 Metzen zu 2, 18 à 2, 21 ab Raab. In Mehl fand für Böhmen und zum Export nach Deutschland ein sehr beträchtlicher Umsatz statt; Kleie wurde für England gekauft. Von Raps war starkes Geschäft in Galizischer Waare zu 12 à 12½ per 150 Wiener Pfund ab Wien. Rapskuchen ab Raab 4½.

Berlin, 17. August. [Berliner Viehmarkt.] Es standen zum Verkauf: 2217 Stück Rinder, 46,148 Stück Schweine, 1249 Stück Kälber, 19,842 Stück Hammel.

Der Markt für Hornvieh verlief heute so matt und langsam, wie es schon lange nicht der Fall gewesen war; die rheinländischen Exporteure hatten vor acht Tagen etwas stark gekauft und zeigten heute wenig Begehr, so daß speciell von I. Qualität ein ungewöhnlich starkes Quantum zurückblieb und da auch der Localbedarf eher schwächer geworden war, erfuhren die Preise einen bedeutenden Rückschlag. Es wurden bezahlt: für I. Waare 18—19½, für II. 14—15, für III. 12—13 Thaler per 100 Pfund Schlachtgewicht.

Bei Schweinen fand auch heute, wie schon seit mehreren Märkten, ein ziemlich reges Geschäft statt; beste Waare wurde mit ca. 20½ Thlr. gerne bezahlt, der Durchschnittspreis stellte sich auf mindestens 19 Thlr. per 100 Pfund Schlachtgewicht.

Der Auftrieb von Kälbern war wieder zu stark, so daß hier kaum Mittelpreise erreicht wurden.

Von Hammeln waren heute über 5000 Stück weniger zugetrieben, als vor 8 Tagen und verfehlte dieser Umstand seinen günstigen Einfluß auf das Geschäft nicht; es verblieb ein verhältnißmäßig geringer Ueberstand und erreichte bessere Waare ca. 8, geringere 5½ bis 7 Thlr. per 45 Pfund.

[Breslauer Schlachtviehmarkt.] Marktbericht der Woche am 10. und 13. August. Der Auftrieb betrug: 1) **368 Stück Rindvieh**, darunter 175 Ochsen, 193 Kühe. Das Verkaufsgeschäft war ein sehr reges, und wurden in Folge dessen auch etwas höhere Preise gezahlt; namentlich bei Schweinen, wo die Bestände in kurzer Zeit geräumt waren. Man zahlte für 50 Kilogr. Fleischgewicht excl. Steuer, prima Waare 17 bis 17½ Thlr. und darüber. II. Qualität 13 bis 14 Thlr., geringere 8—9 Thlr. 2) **995 St. Schweine.** Man zahlte für 50 Kilogramm Fleischgewicht beste feinste Waare 17—18 Thlr. und darüber, mittlere Waare 13—14 Thlr. 3) **1981 Stück Schafvieh.** Gezahlt wurde für 20 Kilogramm Fleischgewicht excl. Steuer, prima Waare 6—6½ Thlr., geringste Qualität 2½—3 Thlr. 4) **480 Stück Kälber** wurden mit 12 bis 14 Thlr. pro 50 Kilogr. Fleischgewicht excl. Steuer bezahlt.

Wien, 17. August. [Schlachtviehmarkt.] Auf dem heutigen Markte wurden 1625 Stück polnische, 1972 Stück ungarische, 330 Stück walachische, 200 Stück serbische, 50 Stück Büffel und 97 Stück deutsche, zusammen 4274 Stück Ochsen aufgetrieben. Preise für polnische fl. 30—32¼, für ungarische Weideochsen fl. 27—30½, für ungarische Mastochsen fl. 30½—32½, für walachische Ochsen fl. 27—28½, für serbische fl. 27—30, für Büffel fl. 24—26 und für deutsche Ochsen fl. 31—33. Der Verkehr, besonders mit minderer Waare flau. Zuletzt alle Qualitäten um ½—1 fl. billiger als in der Früh, und dürften einige hundert Stück minderer Ochsen unverkauft bleiben.

Posen, 13. August. [Wollbericht.] Das Wollgeschäft hat in den letzten vierzehn Tagen viel an Regsamkeit gewonnen und trug hauptsächlich das gut assortirte Lager dazu bei, auswärtige Käufer an den Platz zu bringen. Für gute Mittelwolle bleibt die Kauflust äußerst rege und kamen darin ansehnliche Abschlüsse vor. Es wurden größere Posten von Lausitzer Fabrikanten und schlesischen Händlern 3 Thlr. höher als zu Wollmarktspreisen gekauft. Zu bemerken ist, daß Mittelwolle bei guter Wäsche und guter Behandlung sehr bevorzugt bleibt. Von feinen Wollen wurden ebenfalls mehrere hundert Centner zu verhältnißmäßig festen Preisen aus dem Markt genommen. Gestern wurde ein Posten von 500 Centner gute ostpreußische Wolle für Kammgarnspinnerei an einen lausitzer Fabrikanten zu der jetzigen Conjunctur angemessenen Preisen verkauft. Unser Lager hat sich durch diese Verkäufe merklich reduzirt, jedoch stehen in kürzester Zeit wiederum Zufuhren, namentlich aus dem Königreich Polen bevor. Die Situation des Geschäftes bleibt vorherrschend günstig und unser Platz, der bisher vernachlässigt war, scheint jetzt von auswärts viel Aufmerksamkeit an sich zu ziehen. Die Umsätze beliefen sich nach ziemlich genauer Zusammenstellung auf circa 1500 Centner.

Posen, 15. August. [Wochenbericht.] Das Wetter behielt in dieser Woche einen veränderlichen Character bei. Wir hatten bei kühler Temperatur fast täglich Regen, seit gestern ist es wieder schön. Der gefallene Regen ist für die Kartoffelfelder vollständig zur Genüge, ebenso für die Hackfrüchte. Aus der Provinz hören wir von allen Seiten, daß wir einer guten Kartoffelernte entgegengehen und ist die Frucht vollständig gesund. Die Ernte ist nun überall beendet und sämmtliche Cerealien trocken eingebracht worden. Wir sind heute in der Lage, das effective Gewicht der neuen Ernte angeben zu können. Dasselbe stellt sich wie folgt: Weizen 81 88 Pfund, Roggen 82-88 Pfd., Gerste 65—72 Pfd., Hafer 47—53 Pfd., Erbsen 89—92 Pfd., Buchweizen 68—73 Pfd. Alles pro Scheffel. An den auswärtigen Getreidemärkten herrschte während dieser Woche eine recht flaue Tendenz. England und Frankreich blieben mit Weizen und Mehl anhaltend weichend, weniger flau lauteten die inländischen Märkte: jedoch zeigt sich überall eine reservirte Kauflust. — Am hiesigen Getreidemarkte war die Zufuhr von neuem Gewächs etwas größer als in der Vorwoche. Offerten mit den Bahnen waren schon ziemlich ansehnlich, meist bestanden dieselben aus der Provinz. In der Situation des dieswöchentlichen Geschäftsverkehrs ist keine Aenderung eingetreten. Kauflust zeigte sich für den Export nicht rege, während Consumenten weniger kauflustig waren, da der Mühlenbetrieb ein äußerst kläglicher ist. Mit den Bahnen wurden vom 8. bis 14. August verladen 324 Wispel Roggen, 110 Wispel Weizen, 18 Wispel Gerste, 13 Wispel Hafer und 181 Wispel Oelsaaten. Weizen wurde fast ausschließlich in neuer Waare angeboten und fand auch zu festen Preisen schlankes Unterkommen.

Königsberg, 15. August. [Wochenbericht von Crohn u. Bischoff.] Wir hatten bis gegen Ende der Woche fast ununterbrochen Regen und gestern erst klärte sich das Wetter auf. Die Roggenernte ward durch diesen Witterungsverlauf zwar verzögert, ist jetzt aber nahezu beendet und beginnt man an vielen Orten bereits mit dem Schneiden des Weizens. Die Futterkräuter und Wiesen haben sich durch diesen kräftigen Regen allerorts sichtlich erholt und versprechen einen reichen Ertrag, wie auch der Stand der Kartoffeln ein fast allseitig recht befriedigender, beinahe ohne jede Krankheitserscheinungen ist. — Wir hatten am Tage 12—22°, Nachts 8—14° Wärme bei SW.-, W.-, NW.-, N.-, SW.-, SW.-Wind.

Im Getreidegeschäfte schien anfänglich festere Tendenz Platz greifen zu wollen, doch konnte sich dieselbe nicht behaupten und schlossen die Märkte gestern allerseits bei gedrückter Stimmung recht lustlos.

Bei uns waren Angebot und Nachfrage gleich gering und läßt sich für die neue Campagne noch kaum eine irgend sichere Berechnung anstellen.

GT. **Magdeburg**, 14. August. [Marktbericht.] Das Wetter war in der ersten Hälfte dieser Woche recht veränderlich; heftiger Wind, kurze Regenschauer und Sonnenschein wechselten oft bei kühler Temperatur, seit gestern ist es aber wieder sehr schön und warm geworden.

Im Getreidehandel herrscht reges Leben. Die größeren Landwirthe hiesiger Gegend sind seit mehreren Jahren gewohnt, das gewonnene Korn gleich auf dem Felde durch Maschinen ausdreschen und sofort verkaufen zu lassen. Das Angebot von Gerste und Weizen ist daher sehr belangreich, auch Roggen, wenn auch nicht aus nächster Nähe, wird viel angeboten, nur Hafer nicht, den wir immer noch aus der Ferne beziehen müssen.

B. **Dresden**, 15. August. [Wochenbericht.] Ueber die Witterung können wir uns endlich einmal günstig aussprechen. Wir hatten wiederholt recht ergiebigen Regen, welcher sowohl der Rübenpflanze wie auch den Kartoffelfeldern zu statten kam, und ferner hat die seitherige oft übermäßige Hitze einer kühleren angenehmeren Temperatur den Platz eingeräumt.

Die in unserem vorwöchentlichen Berichte ausgesprochene Vermuthung, daß die Baisse den Endpunkt erreicht haben dürfte, findet in den uns von auswärts vorliegenden Mittheilungen schon theilweise ihre Bestätigung. Trotz der großen Zurückhaltung, welche Käufer andauernd bewahren, sind Werthverluste nicht nur nicht zu constatiren, sondern einzelne Märkte bekunden sogar bereits kleine Preisaufbesserungen.

Nürnberg, 14. August. [Hopfenbericht.] Das Geschäft hatte gestern keinen wesentlichen Verkehr nachzuweisen. Die Lagervorräthe in 73er sind klein und im Preise hochgehalten, es gingen nur kleine Beträge Elsässer und Würtemberger zu 48—54 und 58 fl. ab, während in älteren Jahrgängen seit Beginn der Woche einige hundert Ballen zu 5—8 fl. gehandelt wurden. Heute ist vom Geschäft nichts Neues zu erwähnen. Trotz des geringen Umfangs der Geschäfte behält der Markt doch seine feste Haltung und ist nicht billiger anzukommen als zu Anfang der Woche, denn es ist wenig zu Markte gekommen. Der Umsatz beträgt an der heute beendeten Woche in 1873 450 bis 500 Ballen, während auch ältere in ähnlich großer Ziffer den Eigner gewechselt haben. Heutiger Umsatz 25—30 Ballen; gestrige Preise.

Breslau, 19. August. [Producten-Wochenbericht.] Fast jeden Tag hatten wir in vergangener Woche stärkeren oder schwächeren Regen, dabei hohe Temperatur, natürlich gewinnen unsere Felder, namentlich Futterschläge ein anderes Aussehen. Auch für die Rapsbestellung ist das Wetter äußerst günstig, bei andauerndem längerem Herbste und noch häufigen Niederschlägen würde der Futtermangel minder fühlbar werden. Der Geschäftsverkehr am hiesigen Getreidemarkte war ziemlich lebhaft bei starkem Angebot, Preise wenig variirend.

Weizen, Preise gedrückt, weißer schles. $7\frac{1}{6}$—$8\frac{1}{6}$ Thlr., gelber $6\frac{5}{6}$ bis 8 Thlr. pro 100 Klgr. Feinste über Notiz bezahlt.

Roggen in ruhiger Haltung, neuer Roggen $6\frac{1}{4}$—$6\frac{1}{2}$ Thlr. pro 100 Kg., alter und fremder Roggen wenig gefragt.

Gerste matter, feinste weiße $6\frac{1}{4}$ — $6\frac{1}{2}$ Thlr., gelbe leichtere $5\frac{1}{2}$ bis 6 Thlr. pro 100 Klgr.

Hafer neuer stark angeboten, Qualität gut, für feine Waare $6\frac{1}{3}$ bis 7 Thlr., geringere Sorte 6—$6\frac{1}{2}$ Thlr. pro 100 Klgr.

Wicken fest, $6\frac{1}{6}$—$6\frac{1}{2}$ Thlr. pro 100 Klgr.

Lupinen gelbe $4\frac{5}{6}$—$5\frac{1}{3}$ Thlr., blaue $4\frac{1}{3}$—$4\frac{5}{6}$ Thlr. pro 100 Klgr.

Hülsenfrüchte:
1) Kocherbsen schwach angeboten, $6\frac{1}{2}$—$6\frac{5}{6}$ Thlr. pro 100 Klgr.
2) Futtererbsen wenig Begehr, 6—$6\frac{1}{3}$ Thlr. pro 100 Klgr.
3) Linsen, große $7\frac{1}{2}$—$8\frac{1}{3}$ Thlr., kleine 7—$7\frac{5}{6}$ Thlr. pro 100 Klgr.
4) Bohnen ohne Zufuhr, $7\frac{1}{3}$—8 Thlr. pro 100 Klgr.
5) Mais gesucht, $5\frac{3}{4}$—6 Thlr. pro 100 Klgr.

Hirse $5\frac{1}{2}$—$5\frac{2}{3}$ Thlr. pro 100 Klgr.

Buchweizen, Saatbedarf $5\frac{2}{3}$—$6\frac{1}{3}$ Thlr. pro 100 Klgr.

Klee- und Grassamen schwache Zufuhr, Preise unverändert.
1) rother Klee 10—15 Thlr. pro 50 Klgr.
2) weißer Klee 11—19 Thlr. pro 50 Klgr.
3) gelber Klee $4\frac{2}{3}$—5 Thlr. pro 50 Klgr.
4) schwedischer Klee 14—20 Thlr. pro 50 Klgr.
5) Grassamen, Thymothee 10—11 Thlr. pro 50 Klgr.

Luzerne, 17—18 Thlr., franz. 23—24 Thlr. pro 50 Klgr.

Esparsette $6\frac{1}{2}$—$7\frac{1}{2}$ Thlr. per 50 Klgr.

Seradella 7—$8\frac{1}{3}$ Thlr. pr. 50 Klgr.

Oelsaaten:
Raps gut preishaltend, 8—$8\frac{1}{6}$ Thlr. pro 100 Klgr.
Winterrübsen $7\frac{1}{2}$—$7\frac{5}{6}$ Thlr. pro 100 Klgr.
Sommerrübsen $7\frac{1}{3}$—$7\frac{11}{12}$ Thlr. pro 100 Klgr.
Leindotter $6\frac{2}{3}$—$7\frac{1}{6}$ Thlr. pro 100 Klgr.
Leinsaat $8\frac{2}{3}$—$9\frac{1}{2}$ Thlr. pro 100 Klgr.
Schlaglein $\frac{1}{2}$—$\frac{2}{3}$ Thlr. billiger pro 100 Klgr.
Hanfsaat wenig gesucht, $6\frac{2}{3}$—$7\frac{1}{2}$ Thlr. pro 100 Klgr.

Rapskuchen $2\frac{1}{3}$—$2\frac{1}{2}$ Thlr. pro 50 Klgr.
Leinkuchen $3\frac{1}{2}$ Thlr. pro 50 Klgr.
Spiritus $25\frac{1}{2}$—$27\frac{1}{4}$ Thlr. pro 10,000 pCt.
Mehl gesuchter Artikel.
Futtermehl stark begehrt, $4\frac{2}{3}$—$4\frac{5}{6}$ Thlr. pro 50 Klgr.
Weizenkleie $3\frac{7}{12}$—4 Thlr. pr. 50 Klgr.
Weizenstärke 10—$10\frac{1}{2}$ Thlr. pro 50 Klgr.
Kartoffelstärke 5—$5\frac{1}{2}$ Thlr. pro 50 Klgr.
Heu $1\frac{1}{2}$—$1\frac{2}{3}$ Thlr. pro 50 Kilogr.
Langstroh, Preise steigend, $8\frac{1}{2}$—9 Thlr. pro 600 Kilogr.
Kartoffeln 1—$1\frac{1}{6}$ Thlr. pro 50 Klgr.

m.

Verantwortlicher Redacteur: R. Tamme in Breslau.
Druck von Graß, Barth und Comp. (W. Friedrich) in Breslau.